



Trabajo Fin de Grado

Análisis y valoración del crecimiento de empresas
cotizadas en la Bolsa de Madrid durante el periodo
de crisis 2007-2012

Autor/es

Miguel Montón Peñalosa

Director/es

Beatriz Cuéllar Fernández
Yolanda Fuertes Callén

Facultad de Economía y Empresa
2017

RESUMEN: El interés que suscita la evolución de los mercados financieros y de la bolsa en España ha sufrido un crecimiento constante a medida que nuevos inversores se incorporaban al mercado bursátil en los últimos años. Por otro lado, el crecimiento empresarial es un factor clave para garantizar la supervivencia de las empresas y el desarrollo económico de un país. Considerando estas dos cuestiones de interés, el presente trabajo se propone con el objetivo principal de analizar cómo se han comportado, en términos de crecimiento, las empresas que cotizan en la Bolsa de Madrid, de manera que podamos determinar su evolución y su perfil económico-financiero durante los años de la reciente crisis 2007-2012. Para ello se identificarán las empresas que han obtenido un crecimiento superior al resto, a pesar de hacer frente a una etapa de recesión económica mundial, enfocada en nuestro caso en España. Conocer su perfil económico-financiero será fundamental para determinar cómo han cambiado las empresas durante estos años de incertidumbre económica. Posteriormente se diseñará una estrategia de inversión basada en el crecimiento histórico de las empresas, con el fin de comprobar si los inversores valoran estas empresas, de manera que se determinará si para un inversor potencial es rentable invertir en las empresas que más crecen en ventas durante estos años.

ABSTRACT: The interest generated by the evolution of financial markets and the stock market in Spain has experienced steady growth as new investors joined the stock market in recent years. On the other hand, business growth is a key factor in ensuring the survival of companies and the economic development of a country. Considering these two issues of interest, the present work is proposed with the main objective of analyzing how the companies listed on the Madrid Stock have behaved in terms of growth, so that we can determine their evolution and their economic-financial profile during the years of the recent crisis 2007-2012. This will identify the companies that have obtained a growth superior to the rest, despite facing a stage of global economic recession, focused on our case in Spain. Knowing their economic-financial profile will be fundamental to determine how companies have changed during these years of economic uncertainty. Subsequently, an investment strategy based on the historical growth of companies will be designed in order to check if investors value these companies, so that it will be determined if for a potential investor it is profitable to invest in the companies that grow the most in sales during this years.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE EMPRESAS.....	7
3. INDICADORES DE CRECIMIENTO Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO.....	8
4. PERSISTENCIA EN EL CRECIMIENTO.....	9
5. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS.....	12
5.1 Actividades y sector.....	12
5.2 Tamaño.....	14
6. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LAS EMPRESAS.....	16
6.1 Estructura económica y financiera.....	16
6.1.1. Estructura económica.....	17
6.1.2. Estructura financiera.....	19
6.2. Análisis financiero.....	20
6.2.1 Análisis de liquidez.....	20
6.2.2 Análisis de solvencia.....	22
6.2.3 Apalancamiento financiero.....	24
6.3. Análisis económico.....	25
6.3.1 Margen sobre ventas.....	25
6.3.2 Rotación de activos	27
6.3.3 Rentabilidad sobre activos	28
6.3.4 Rentabilidad sobre fondos propios	30
6.4 Ratios de productividad.....	31
6.4.1 Beneficio y Ventas por empleado.....	31
6.4.2 Creación de empleo.....	33
6.5 Ratios bursátiles.....	35
6.5.1 Ratio Precio Valor Contable.....	35
6.5.2 Q de Tobin.....	38
7. ESTRATEGIA BASADA EN EL CRECIMIENTO.....	39
7.1 Análisis de rentabilidades.....	39
7.2 Análisis de las carteras.....	41
8. CONCLUSIONES.....	43
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

10. ANEXOS.....	47
I. TABLA 1: EMPRESAS DEL MERCADO CONTÍNUO DE MADRID.....	47
II. TABLA 2: SECTORES DE ACTIVIDAD (nº empresas).....	51
III. TABLA 3: SECTORES DE ACTIVIDAD (%).....	51
IV. TABLA 4: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR GRUPOS.....	52
V. TABLA 5: ESTRUCTURA ECONÓMICA.....	52
VI. TABLA 6: ESTRUCTURA FINANCIERA.....	53
VII. TABLA 7: RATIOS DE LIQUIDEZ.....	54
VIII. TABLA 8: RATIOS DE SOLVENCIA.....	54
IX. TABLA 9: RATIOS DE PRODUCTIVIDAD (Bº).....	55
X. TABLA 10: RATIOS DE PRODUCTIVIDAD (Ventas).....	55
XI. TABLA 11: RENTABILIDADES ANUALES DE LAS CARTERAS COMPENDIDAS EN EL PERIODO 2007-2010.....	56
XII. TABLA 12: RENTABILIDADES ANUALES DE LAS CARTERAS COMPENDIDAS EN EL PERIODO 2008-2011.....	57
XIII. TABLA 13: RENTABILIDADES ANUALES DE LAS CARTERAS COMPENDIDAS EN EL PERIODO 2009-2012.....	58
XIV. TABLA 14: VALORES DEL ÍNDICE IBEX 35 EN EL PERIODO 2011- 2015.....	59
XV. TABLA 15: DEFINICIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS.....	60
XVI. TABLA 16: DEFINICIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS.....	60
XVII. TABLA 17: DEFINICIÓN DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD.....	61
XVIII. TABLA 18: DEFINICIÓN DE INDICADORES BURSÁTILES.....	61
XIX. TABLA 19: RENTABILIDADES ACUMULADAS DEL BONO ALEMÁN....	62
XX. TABLA 20: DEFINICIÓN DE INDICADORES DE CARTERAS DE INVERSIÓN.....	62

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales objetivos de una empresa es la consecución de un crecimiento sostenible en el tiempo, no solo con el fin de garantizar su supervivencia, sino también como base para el potencial desarrollo futuro de su actividad. Además, el crecimiento empresarial trae consigo efectos secundarios que afectan a la economía de un país o de una región, ya que las empresas son generadoras de riqueza y de empleo, luego ambas partes tienen como interés común el desarrollo del crecimiento empresarial.

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar el perfil económico, financiero y bursátil de las empresas que cotizan en el Mercado Continuo de la Bolsa de Madrid en función del crecimiento en la cifra de ventas obtenido por las mismas durante el periodo comprendido entre los años 2007 y 2012, un periodo caracterizado por la llegada de la crisis económica mundial y que arraigó fuertemente en España, entre otros países. Para llevar a cabo este estudio, hemos precisado de varios indicadores económico-financieros y de análisis fundamental, mediante los cuales se ha obtenido la información oportuna que se requería para el trabajo. Junto al análisis mencionado, se analiza también una estrategia de inversión en estas empresas mediante la elaboración de carteras basadas en el crecimiento de las empresas que las componen, con el objetivo de determinar si la estrategia planteada en función de las ventas genera rentabilidad y es susceptible de ser utilizada por futuros inversores.

Se ha escogido como indicador de crecimiento el incremento en ventas porque se considera un factor desencadenante de los buenos resultados en el ejercicio de una empresa, así como de la obtención de mayor cifra de beneficios, generación de empleo, nuevos inversores, etc. Además resulta ser una variable bastante intuitiva en lo referente a la situación económica de una empresa, por lo que facilita la comprensión para aquellos lectores de este informe menos experimentados en el ámbito empresarial.

Analizar el crecimiento potencial de las empresas resulta interesante, ya que este tiene un gran impacto para el desarrollo económico y social de la zona en la que se desarrolla su actividad. Otro aspecto a destacar es que se puede determinar qué sectores se han visto más o menos afectados en los periodos de crisis, de manera que se puede obtener

un perfil de empresas pertenecientes a los distintos sectores que sirvan como modelo de crecimiento del mismo.

El trabajo está centrado en las empresas que cotizan en el Mercado Continuo de la Bolsa de Madrid durante los años de crisis. Hay que resaltar de la muestra objeto de estudio que el número de empresas era bastante más amplio para el periodo que hemos querido analizar del que hemos obtenido, sin embargo, ha sido necesario realizar una depuración de la base de datos ya que muchas empresas no disponían de la información necesaria para los periodos que queríamos analizar. Aun así el tamaño de la muestra obtenida permite elaborar conclusiones y determinar una estrategia de inversión basada en el análisis de estas empresas.

En cuanto al espacio temporal que vamos a analizar, lo hemos dividido en series temporales que comprenden los años 2007-2010, 2008-2011, y 2009-2012, los cuales están marcados por la entrada de las empresas en la crisis económica y el posterior desarrollo de esta en España. Se han utilizado los años posteriores a la formación de las carteras para determinar la estrategia de inversión basada en el crecimiento de las empresas, utilizando para ello el cálculo de las rentabilidades acumuladas de 12, 24 y 36 meses posteriores al periodo de formación de las carteras.

El trabajo se ha estructurado de la siguiente manera: En primer lugar se define la muestra de empresas objeto de estudio y se procede a calcular el incremento en ventas individual de cada una. Posteriormente, se ordenan las empresas en función de su crecimiento, clasificando a las empresas que mayor índice de crecimiento presentan en el cuartil Q1 (Resto Q2, Q3 y Q4, por orden de crecimiento). Esta metodología se realizará con los tres periodos a estudiar. Una vez hecho lo anterior se procede a realizar el análisis económico-financiero, a través de una serie de indicadores explicados en cada uno de sus apartados correspondientes, junto a un breve análisis bursátil y de productividad para expandir la información acerca de las empresas. Por último, se realizará la estrategia de inversión basada en las carteras que hemos obtenido al clasificar las empresas en función del crecimiento en ventas, y para concluir mediremos el riesgo y la volatilidad de estas mediante los indicadores de valoración correspondientes.

2. DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA DE EMPRESAS

La población objeto de estudio está constituida por empresas que cotizan en el mercado continuo de la Bolsa de Madrid. Para la selección de la muestra de empresas y la obtención de la información necesaria hemos utilizado la base de datos AMADEUS seleccionando aquellas empresas para las que se disponía de datos durante los años incluidos en los periodos de medición del crecimiento (2007-2012) y retirando del análisis todas aquellas que no disponían de datos en algunos de los periodos mencionados. Con estos criterios de selección, se realiza la depuración de la muestra, obteniendo un número final de 72 empresas.

Industria	Nº empresas	%
INDUSTRIA MANUFACTURERA	20	27,78%
SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO	1	1,39%
SUMINISTRO DE AGUA, ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO, GESTIÓN DE RESIDUOS Y DESCONTAMINACIÓN	1	1,39%
CONSTRUCCIÓN	9	12,50%
COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR Y MOTOCICLETAS	5	6,94%
TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	1	1,39%
HOSTELERÍA	1	1,39%
INFORMACION Y COMUNICACION	3	4,17%
ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS	20	27,78%
ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	3	4,17%
ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	7	9,72%
ACTIVIDADES SANITARIAS Y DE SERVICIOS SOCIALES	1	1,39%
TOTAL	72	100%

Tabla 2.1 Número de empresas y sector al que pertenecen

Fuente: Elaboración propia a partir de base de datos Amadeus

Como se observa en la Tabla 2.1, predominan las empresas pertenecientes a la industria manufacturera y a las actividades financieras y de seguros, representando un total del 55,56% del total de la muestra. Todas las empresas están localizadas en territorio español. En la Tabla 1 del ANEXO I se muestra la lista completa de las empresas que vamos a analizar junto a la localidad donde se encuentran ubicadas.

El siguiente paso que llevaremos a cabo será el de analizar el crecimiento de estas empresas mediante el incremento en ventas, o cifra de negocio, que han alcanzado durante los años comentados más arriba.

3. INDICADORES DE CRECIMIENTO Y ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Disponemos de los datos necesarios acerca de los ingresos de explotación de cada empresa en la base de datos Amadeus, para los años 2007-2012. Dividiremos nuestro horizonte temporal en tres partes, abarcando los siguientes periodos: 2007-10, 2008-11 y 2009-12. El primer periodo hace referencia a la entrada de las empresas en la crisis económica, el segundo periodo mostrará cómo se han desenvuelto las empresas ante esta situación de incertidumbre económica y, por último, el tercer periodo nos indicará como han afrontado las empresas los últimos años de la crisis. Para obtener los incrementos de ventas de cada empresa, hacemos uso de la siguiente ecuación:

$$\text{Crecimiento} = (Ventas_t - Ventas_{t-3}) / Ventas_{t-3}$$

A continuación, se ordenan de mayor a menor los valores obtenidos de cada empresa con el fin de agruparlas en función de su crecimiento. Para ello haremos uso de cuartiles. Denotaremos Q1 al grupo de empresas con un mayor índice de crecimiento, mientras que Q4 será el conjunto que menos crecimiento ha presentado.

	Q1			Q2		
	2007-10	2008-11	2009-12	2007-10	2008-11	2009-12
MEDIA	1,580	0,893	0,832	0,122	0,082	0,215
MEDIANA	0,779	0,636	0,585	0,119	0,080	0,223
DESV.	2,808	0,799	0,507	0,087	0,079	0,089

	Q3			Q4		
	2007-10	2008-11	2009-12	2007-10	2008-11	2009-12
MEDIA	-0,148	-0,112	-0,023	-0,532	-0,490	-0,414
MEDIANA	-0,126	-0,101	-0,034	-0,493	-0,458	-0,403
DESV.	0,071	0,055	0,055	0,154	0,231	0,249

Tabla 3.1 Incremento de ventas por grupos de empresas en cada periodo.

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

En la Tabla 3.1 se muestran los resultados obtenidos. Se observa como el incremento de ventas se va reduciendo conforme vamos pasando de un periodo a otro, es decir, mientras más nos adentramos en la crisis. Esto se puede apreciar para las empresas que más crecimiento presentan, donde el indicador de crecimiento pasa de 1,58 en el primer periodo a 0,83 en el tercero. En Q2 ocurre lo mismo, con la excepción de que en el

último periodo presenta los mejores resultados de crecimiento de los tres periodos. Las empresas que menos han crecido (Q3 y Q4) no solo no han crecido sino que han decrecido en cada uno de los periodos a analizar, ya que presentan resultados de crecimiento negativos.

Los resultados mostrados en las tablas coinciden en general con lo que se esperaba obtener, es decir, que se produjera un descenso en las ventas en el momento en que las empresas se acercaran a los primeros años de crisis. A pesar de ello, las empresas de Q1 muestran unos resultados de crecimiento elevados, particularmente el que se refiere al primer periodo (2007-2010). Esto es en parte debido a empresas como Applus Services, que sufrió un incremento muy fuerte de 2007 a 2008, donde sus ingresos de explotación pasaron de 67000 (en miles de euros) a 818000. También destacan las empresas Adveo Group International y Commcenter, que han triplicado y duplicado respectivamente sus ingresos de explotación en el primer periodo.

4. PERSISTENCIA EN EL CRECIMIENTO

Vamos a tratar de averiguar si el crecimiento que se nos ha presentado en el apartado anterior es persistente en el tiempo, es decir, si los grupos de empresas mantienen el crecimiento que venían arrastrando en cada periodo. Para comprobarlo se calculan los incrementos anuales medios de cada cuartil en los años comprendidos en la clasificación de los cuartiles, en los previos y posteriores, con el objetivo de confirmar que las empresas han seguido creciendo durante años posteriores o venían ya creciendo en años anteriores al periodo en concreto en el que se mide el crecimiento. Este análisis se realiza para los tres subperiodos considerados. Los resultados se muestran en la Tabla 4.1.

		2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12
Q1	2007-10	0,912	0,142	0,363	0,130	0,035
	2008-11	0,064	0,202	0,314	0,255	0,018
	2009-12	0,664	0,060	0,333	0,255	0,219
Q2	2007-10	0,190	-0,014	0,014	0,040	-0,049
	2008-11	0,745	-0,058	0,108	0,051	0,003
	2009-12	0,120	-0,122	0,105	0,077	0,032
Q3	2007-10	0,026	-0,128	-0,010	0,065	-0,018
	2008-11	0,054	-0,106	0,034	-0,002	-0,025
	2009-12	0,152	-0,089	0,013	0,031	-0,041
Q4	2007-10	-0,105	-0,280	-0,174	0,098	0,073
	2008-11	0,160	-0,318	-0,263	0,030	0,044
	2009-12	0,087	-0,128	-0,258	-0,029	-0,170

Tabla 4.1 Incrementos medios anuales en ventas por grupos de empresas

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Los datos expuestos indican que el crecimiento no es persistente en los años posteriores al de identificación de los cuartiles. El grupo de empresas Q1 no consigue mantener su nivel de ventas para el periodo 2007-2010. El segundo periodo muestra un crecimiento más estable salvo para los años de la entrada en la crisis y los últimos años de esta. En el tercer periodo se aprecia que, salvo para el tramo anual 2008-09, los incrementos en ventas no bajan del 22%, llegando incluso al 66,4% para el intervalo 2007-08.

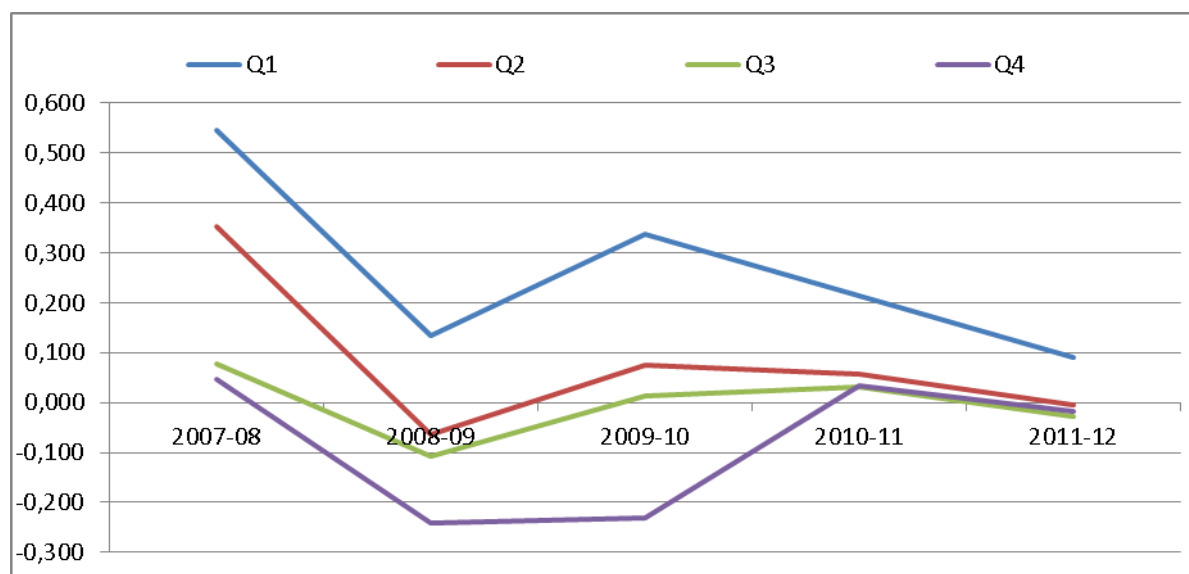


Figura 4.1 Crecimiento anual promedio en ingresos de explotación de cada cuartil

Fuente: Elaboración propia mediante dato de Amadeus

El grupo de empresas Q2 tampoco ha conseguido mantener su nivel de cifra de negocios, situación que se puede apreciar para el primer y tercer periodo en los que el crecimiento es negativo para los años 2008-09 (profundizando en la crisis) y a posteriori disminuye la cifra de crecimiento anual con respecto a los datos del intervalo 2007-08. Destacar que en el segundo periodo se refleja el máximo de crecimiento con un 74,5% y a continuación ocurre un comportamiento similar al de los periodos 1 y 3.

En cuanto a Q3 se observa que los 3 periodos muestran datos relativamente similares, teniendo en cuenta que en los años 2008-09 y 2011-12 el crecimiento es negativo en cada uno de los tres periodos. En los demás intervalos el crecimiento apenas es sustancial, salvo para el máximo que se da en el tercer periodo con un 15,2% en el tramo 2007-08 (Pre-crisis).

Por último, vemos en Q4 los peores datos en cuanto a resultados de crecimiento como era de esperar. En los periodos 2 y 3 todavía hay crecimiento para el intervalo 2007-08, salvo para el primer periodo (-10,5%). Una vez comienza la crisis las tasas de crecimiento son negativas en cada uno de los tres periodos, aunque se observa una leve recuperación en los últimos años para los periodos 1 y 2, en los que el crecimiento vuelve a ser positivo.

Las conclusiones que sacamos aquí es que se puede comprobar que en los años de crisis las empresas han sufrido un crecimiento más discreto (a veces incluso negativo) en términos de ventas del que venían soportando durante los años 2007-2008, periodo clave en el comienzo de la crisis en España. Esto es debido a que el crecimiento no es persistente en el tiempo, es decir, las empresas que venían creciendo mucho llegan a un punto en el que no pueden seguir creciendo más, como se puede observar con los grupos de empresas Q1 y Q2 en la Figura 4.1. En cambio, las empresas con los peores resultados de crecimiento acaban obteniendo mejores resultados ya que no pueden empeorar más. A partir del año 2010, se puede comprobar cómo se ve menguado el crecimiento para todos los grupos de empresas.

5. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS

A continuación, vamos a analizar el perfil de cada muestra de empresas obtenidas, empezando por a considerar que sectores y actividades son los que más aparecen en cada muestra y como han influido en este crecimiento (o decrecimiento), así como el tamaño de las empresas que conforman los grupos.

5.1 Actividades y sector

Antes de comenzar con el análisis, vamos a comprobar los resultados que nos deparó la crisis a través de un indicador macroeconómico importante, el PIB, en cada uno de los sectores.

	2008	2013	Diferencia 2008-13	2016 2T	Diferencia 2013-2016
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	26	27	1	25	-1
Industria	184	161	-23	167	6
Industria, Industria manufacturera	149	123	-26	133	10
Construcción	113	52	-61	55	3
Servicios	703	701	-2	752	50
Comercio, transporte y hostelería	225	224	-1	247	23
Información y comunicaciones	44	40	-4	42	2
Actividades financieras y de seguros	55	36	-20	39	3
Actividades inmobiliarias	92	113	21	115	2
Actividades profesionales	75	69	-5	77	8
AA.PP, Sanidad y Educación	174	179	5	187	8
Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	39	40	1	44	4
Impuestos netos sobre los productos	91	90	-1	101	11
PIB a precio de mercado	1116	1031	-85	1100	69

Tabla 5.1 PIB por sectores a precios de mercado en miles de millones de euros

Fuente: INE. <http://blog.iese.edu/martinezabascal/2017/01/11/crisis-y-recuperacion-sectores-protagonistas/>

Los sectores de la construcción y la industria en España se llevan los peores resultados en cuanto al PIB nacional, esto es, ha disminuido considerablemente el valor agregado que aportaban entre los años 2008 y 2013. El gran protagonista de la crisis es sin duda el sector de la construcción, que perdió 61.000 millones de aportación al PIB¹. Es por ello que los grupos que incluyan un mayor número de empresas de estos sectores deberían de obtener peores resultados de crecimiento. En cambio, el sector servicios apenas ha variado en su aportación al PIB con los datos que tenemos en 2008 y 2013, y continúa en crecimiento como podemos ver en el año 2016 respecto a 2013. En general, el sector servicios se vio muy poco afectado por la crisis (perdió 2.000 millones) y además es el gran protagonista de la recuperación, aumentando su aportación en 50.000 millones. La recuperación ha aumentado el PIB en 69.000 millones, de los que 50 millones vienen del sector servicios.² Aun así, hay que destacar de este sector dos ramas opuestas; el aumento del sector inmobiliario, a pesar de la enorme caída de la construcción, y el decremento del sector financiero, algo lógico si se tienen en cuenta el cierre de sucursales y las ayudas a los bancos que el gobierno les ha facilitado debido a las pérdidas que estos acaecían.

Con esta información como base, hemos clasificado las empresas de cada grupo en los sectores principales a los que pertenecen, prescindiendo de la agricultura, ya que no disponemos de empresas pertenecientes a este sector que coticen en el mercado de Madrid. Las Tablas 2 y 3 de los ANEXOS II y III contienen la información de cómo están distribuidas las empresas por sectores en nuestro análisis.

Acorde a los resultados de la Tabla 5.1, es innegable que la participación del sector servicios abarca la mitad o más del porcentaje en cada uno de los grupos de empresas. Estos datos tienen coherencia ya que es el sector que más valor agregado aporta al PIB, luego es lógico suponer que el número de empresas de servicios que aparezcan en el mercado continuo sea mayor. En cuanto al sector de la construcción, vemos como en las empresas que menos crecen el porcentaje de empresas pertenecientes a este sector es mayor frente al resto de grupos, algo que contrasta con los resultados obtenidos en cuanto al crecimiento y a la información sobre el PIB en España. En definitiva, las

^{1,2} Crisis y recuperación – Eduardo Martínez Abascal [Web]
<http://blog.iese.edu/martinezabascal/2017/01/11/crisis-y-recuperacion-sectores-protagonistas/>

empresas que menos crecen están compuestas por más empresas del sector de la construcción, aumentando la cifra de 3 a 5 empresas entre el primer y el tercer periodo, y menos empresas del sector servicios que el resto. Ocurre lo contrario en las empresas que más crecen, que están conformadas por más empresas del sector servicios y menos del sector de la construcción.

Las empresas de carácter industrial tienen mayor peso en los cuartiles 2 y 3, un sector que no ha salido bien parado durante la crisis. Es por ello que tanto Q2 como Q3 han tenido un crecimiento significativamente menor, a pesar de que el número de empresas pertenecientes al sector de la construcción que aparecen es similar al de Q1.

5.2. Tamaño

Para medir este aspecto se han seleccionado dos variables: activos y nº de empleados. Se ha procedido a calcular el valor medio del activo total y el número medio de empleados que tienen las empresas que más crecen en cada periodo, y se ha comparado con el resto de empresas, con el objetivo de conocer mejor cual es la dimensión de las empresas que componen cada cuartil. En la Tabla 4 del ANEXO IV aparecen los resultados.

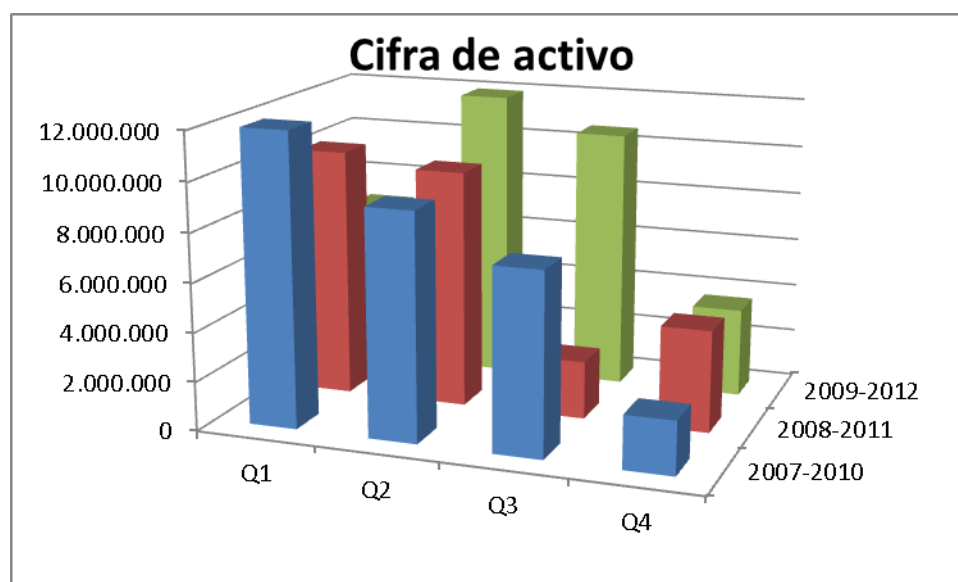


Figura. 5.1 Evolución de la cifra media de activo.

Fuente: Elaboración propia mediante datos de amadeus

La Figura 5.1 nos muestra cómo ha cambiado la cifra de activo por cada grupo de empresas en los tres periodos a estudiar. A primera vista vemos para el primer periodo que las empresas que tienen mayor crecimiento tienen también mayor cifra de activos que el resto, es decir, son las empresas más grandes. En el segundo periodo Q1 disminuye su cifra de activos, mientras que Q2 la aumenta de manera que casi alcanza a las empresas que más crecen. Algo similar ocurre con las empresas que menos han crecido en este periodo, que ahora pasan a tener más cifra de activo que las empresas pertenecientes a Q3. Por último, vemos en el tercer periodo que las empresas que más crecen ya no poseen la mayor cifra de activo, que ahora pertenece a Q2 seguido muy de cerca por Q3.

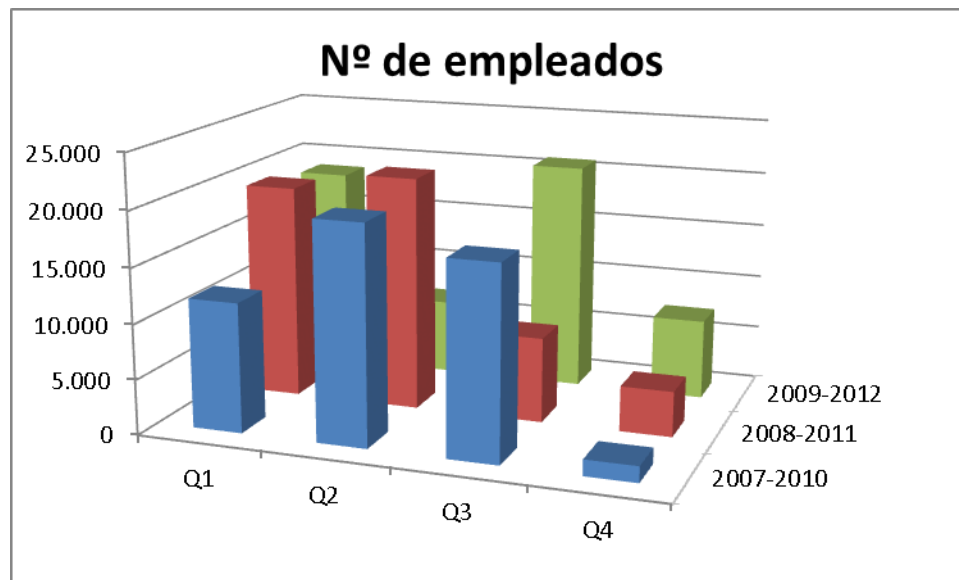


Figura. 5.2 Evolución del nº medio de empleados

Fuente: Elaboración propia mediante datos de amadeus

Si nos fijamos en el número de empleados en la Figura 5.2, Q2 presenta el mayor número de empleados de media para los dos primeros periodos, pero en el tercer periodo esta cifra se desploma. Las empresas que más crecen también lo hacen en empleados, aumentando su cifra de un periodo a otro mientras que en Q3 se da lugar a la mayor cantidad de empleados para el tercer periodo.

Analizando las figuras anteriores podemos destacar dos cosas; por un lado se observa que las empresas que menos crecen son aquellas con menor cifra de activos y menor número de empleados, es decir, son aquellas empresas que cotizan cuyas dimensiones

son inferiores al resto. Por otro lado vemos como en las empresas que más crecen, la media de cifra de activo va disminuyendo de un periodo a otro, mientras que el nº de empleados va en aumento. Esto puede deberse a que en este perfil de empresas se incorporan cada vez más las empresas del sector servicios, que como se ha mencionado en el apartado anterior, son las principales responsables de una parte de la recuperación posterior a la crisis, ya que los resultados de crecimiento obtenidos son positivos frente al resto de sectores.

6. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LAS EMPRESAS

Para conocer la situación de las empresas a nivel económico-financiero es necesario conocer la información contable como punto de partida. Sin embargo, solo con esta información no es suficiente, ya que para entrar en profundidad hacen falta realizar otros cálculos o análisis que utilizan la contabilidad como base. No existe una metodología concreta en la que centrarse para elaborar este análisis, esto depende de los objetivos que persiga cada analista.

En esta parte del trabajo analizaremos cuales son las características económico-financieras de las empresas que más han crecido y las compararemos con el resto de empresas en los diferentes periodos de análisis. También realizaremos un análisis fundamental a través de ratios bursátiles así como el uso de ratios centrados en la productividad de las empresas.

Todos los ratios aquí empleados han sido consultados de las diferentes asignaturas de la carrera, enfocando el análisis económico-financiero en la asignatura “Análisis de Estados Financieros” de 3º Curso, y el análisis bursátil en el manual de la asignatura “Mercados Financieros” de 4º Curso. En los ANEXOS 15, 16, 17 y 18 se encuentran todas las fórmulas con la definición del indicador correspondiente.

6.1 Estructura económica y financiera

A partir del Plan General de Contabilidad, podemos agrupar las partidas del balance en los siguientes grupos de clasificación homogéneos que forman los cimientos de una empresa.

BALANCE		INVERSIÓN	FINANCIACIÓN
ESTRUCTURA ECONÓMICA	ESTRUCTURA FINANCIERA		
ACTIVO NO CORRIENTE	PATRIMONIO NETO		
ACTIVO CORRIENTE	PASIVOS CORRIENTES		
EXISTENCIAS, REALIZABLE Y DISPONIBLE	PASIVOS NO CORRIENTES		

Tabla 6.1 Clasificación funcional del balance en las empresas.

Fuente: Elaboración propia

6.1.1. Estructura económica

Es la que comprende la producción de bienes o la prestación de servicios y la que trata de obtener rentabilidad en una empresa. Lo que haremos será conocer cuál es la composición de las empresas en términos de activos no corrientes y activos corrientes, que a su vez se descomponen en existencias, realizable y disponible. Se obtiene el promedio para los tres periodos definidos y se calcula el porcentaje correspondiente del activo total que forman. Los resultados están expuestos en el ANEXO V Tabla 5.

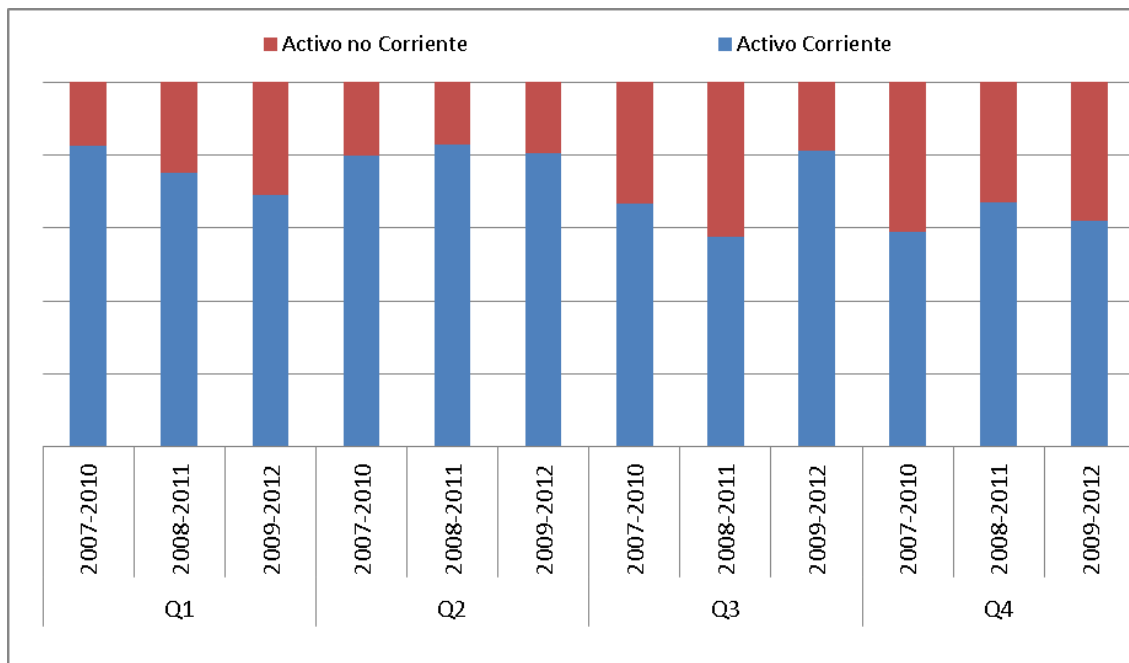


Figura 6.1 Composición del activo por grupos de empresas

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

La Figura 6.1 nos muestra que el activo no corriente tiene mayor importancia en cada grupo de empresas para cada uno de los tres periodos. Ahora bien, nos interesa saber cómo ha evolucionado la composición en el balance en cada uno de los grupos a analizar.

En las empresas que más crecen ha disminuido el peso relativo del activo no corriente de un periodo a otro, lo que quiere decir que se ha reducido su inversión a largo plazo, mientras que en las que menos crecen ha aumentado respecto del primer periodo, justamente lo contrario. Esto último puede ser debido a que en este grupo el número de empresas de construcción ha aumentado y por norma general este sector precisa de mayor cantidad de inmovilizado para sus actividades.

En conclusión, las empresas de Q1 tienen cada vez mayor cifra de activo corriente, frente a las de Q4 que han aumentado su inversión a largo plazo. Esto tiene sentido durante los años de crisis, ya que las empresas al no poder deshacerse de las existencias por completo y no cobrar todos los derechos de la parte de proveedores que se van acumulando, hacen que aumente su activo corriente. Hay que destacar que, en el activo corriente de las empresas que menos crecimiento han sufrido, la partida de existencias es la que más peso pierde, a diferencia de los derechos de cobro que se ven incrementados cada periodo.

Con respecto a las empresas de Q2 y Q3 observamos como para el primer grupo tanto el activo corriente como el no corriente apenas sufre variaciones significativas de un periodo a otro, mientras que para Q3 se observa un comportamiento distinto. El activo no corriente disminuye un 9% respecto del primer periodo, sin embargo del segundo periodo al tercero la inversión a largo plazo aumenta significativamente su participación aportando un 23% más, lo que quiere decir en el último periodo hay más empresas cuya inversión está más enfocada en el largo plazo, como ocurría con las empresas de Q4. Aun así el promedio de porcentaje en activo no corriente para los tres periodos es mayor en Q3 que en Q4. De las partidas que conforman el activo corriente se observa como las existencias y el realizable pasan a tener menor peso respecto al primer periodo.

6.1.2 Estructura financiera

Para este apartado se analizan la composición y evolución de las partidas del balance que corresponden a la financiación de la empresa y que vienen siendo el Patrimonio Neto, el Pasivo no corriente y el pasivo corriente. La metodología es la misma que para la estructura económica. Los resultados se encuentran en el ANEXO VI en la Tabla 6.

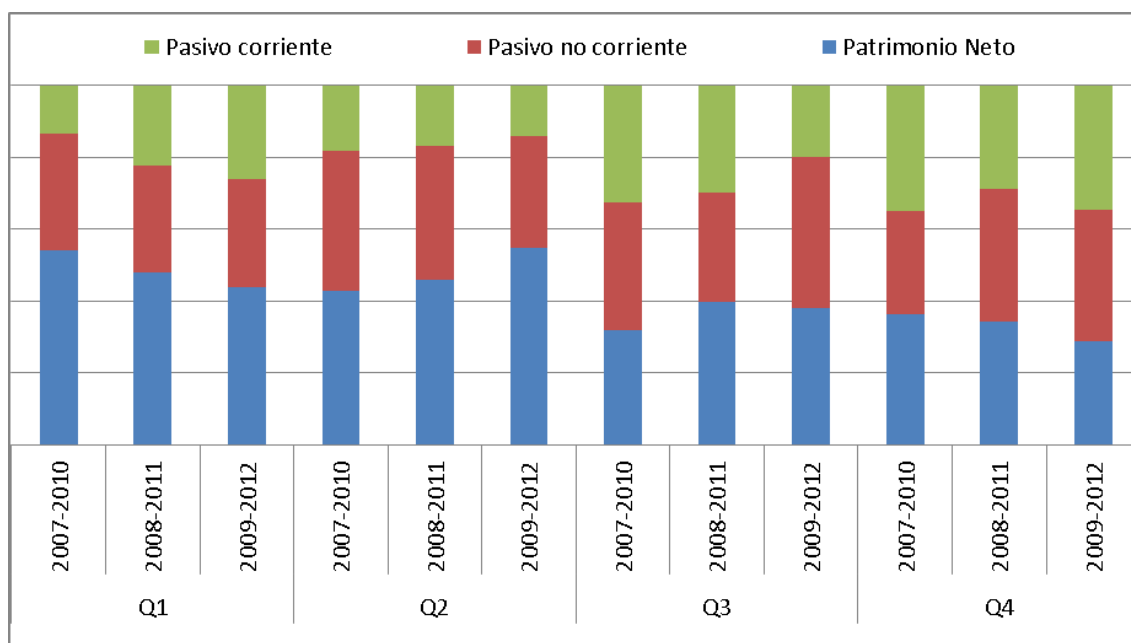


Figura 6.2 Composición de la estructura financiera por grupos de empresas

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Se puede observar en la Figura 6.2 que la financiación propia ha disminuido tanto para las empresas que más crecen como en las que menos. Respecto a las primeras, el peso relativo de pasivo corriente se ha visto incrementado en las partidas de acreedores y otros pasivos corrientes en mayor medida. En cambio, la deuda a largo plazo en estas empresas se ha reducido de un periodo a otro. Esto implicaría que el perfil de las empresas que más crecen en los distintos periodos es cada vez de empresas con mayor nivel de solvencia a corto plazo.

Las empresas de Q4 también han reducido su financiación propia pero a diferencia de Q1 el peso de la financiación ajena a largo plazo se ha visto incrementado, como podemos ver en la partida del balance de deudas a largo plazo de la Tabla 6 en el

ANEXO VI. En resumen, Q1 y Q4 han necesitado mayor financiación ajena, a corto plazo en el caso de las empresas que más crecen y a largo plazo en el caso de las que menos crecen.

En Q2 y Q3 el patrimonio neto de las empresas es mayor de un periodo a otro. En el caso de Q2, el aumento del porcentaje de financiación propia es mayor como se puede observar en las partidas de reservas y otros instrumentos de patrimonio (como por ejemplo subvenciones), sobre todo en el tercer periodo. En cambio, se han reducido en cada periodo tanto las deudas a corto como a largo plazo, algo interesante si hablamos de los años en los que nos encontramos.

Las empresas de Q3 han reducido las deudas a corto plazo, la deuda con acreedores y la partida de otros pasivos no corrientes, como se observa en la Tabla 6.2 del ANEXO V. En cambio, la deuda a largo plazo se ha incrementado en el tercer periodo, como ocurría con las empresas que menos han crecido.

6.2. Análisis financiero

Aquí vamos a medir la capacidad que tienen las empresas para hacer frente a sus obligaciones a corto y largo plazo. Para ello usaremos dos ratios centrados en este aspecto: liquidez y solvencia. El primero está enfocado en las obligaciones de la empresa a corto plazo, mientras que el segundo lo hace para un horizonte temporal enfocado en el largo plazo. A continuación, mediremos el grado de apalancamiento financiero de las empresas que más crecen en comparación con el resto.

6.2.1 Análisis de liquidez

Con este ratio se mide el grado en el que las deudas a c/p están cubiertas por activos que pueden ser fácilmente convertidos en efectivo en el mismo periodo para el que vence el exigible. Un nivel óptimo de este ratio sería un resultado superior a 1,5 y menor a 2 puntos. Un valor por debajo de 1,5 puede incurrir en futuras suspensiones de pago hacia los acreedores, mientras que un valor superior a 2 puntos indica que las empresas contienen activos circulantes ociosos, es decir, que no están generando la rentabilidad

que se espera de ellos.³ Los resultados de liquidez se encuentran en la Tabla 7 del ANEXO VII.

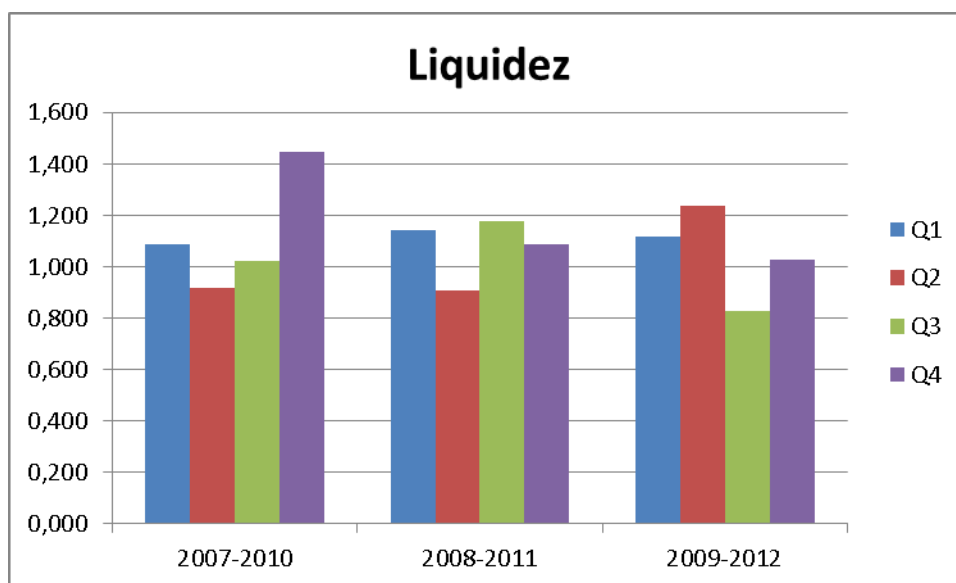


Figura 6.3 Evolución del ratio de liquidez (valores medios) para todos los cuartiles

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Como vemos en la Figura 6.3, ningún grupo de empresas está cerca de entrar en los valores óptimos de liquidez en cada uno de los tres periodos. Las empresas que más crecen obtienen unos niveles de liquidez similares para los tres periodos. Como habíamos indicado en los apartados anteriores 6.1.1 y 6.1.2, tanto el nivel de activo corriente como el de pasivo corriente en estas empresas se ven incrementados conforme se profundiza en la crisis económica, por lo que la evolución de ambas partidas es bastante pareja, como se puede comprobar en el valor del ratio.

Las empresas pertenecientes a Q2 presentan unos resultados del ratio inferiores a uno, peores que el resto de grupos, en el primer y en el segundo periodo. En cambio, las empresas de Q2 del tercer periodo (crisis profunda) muestran un valor de liquidez por encima del resto de empresas.

³ Tema 5: “Análisis de la situación financiera a corto plazo”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso
GADE

Destacan las empresas de Q4 en el primer periodo que alcanzan el máximo valor de liquidez registrado en los tres periodos. En el segundo periodo la cosa cambia, y las empresas pierden liquidez, al igual que lo que ocurre en el tercer periodo. Esta pérdida de liquidez proviene de empresas como Fomento de Construcciones y Contratas S.A, cuyos niveles de pasivo corriente aumentan a medida que transcurre la crisis. Con respecto a Q3 ocurre una situación similar, registrándose en el tercer periodo los peores valores de liquidez con un 0,826 de media.

Como conclusión final diremos que las empresas de los cuartiles Q1 y Q2 consiguen mantener sus niveles de liquidez, y en el caso de Q2 estos mejoran en el tercer periodo. En cambio, los cuartiles Q3 y Q4 tienen menos liquidez a raíz de la crisis financiera, algo comprensible considerando que en cada periodo están compuestos por las empresas que menos han crecido en ventas.

6.2.2 Análisis de solvencia

Con el ratio de solvencia medimos la capacidad para hacer frente las obligaciones de pago a largo plazo. Se utiliza el activo corriente y se le añade el activo no corriente para comprobar si con ambos es suficiente para saldar el pasivo. El valor óptimo de este ratio debe ser en torno a 1,5 puntos. Valores más altos pueden denotar que existen activos ociosos, mientras que valores inferiores pueden generar desconfianza en los acreedores de la empresa.⁴ Los resultados se encuentran en la Tabla 8 del ANEXO VIII.

⁴ Tema 6: “Análisis de la situación financiera a largo plazo”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso
GADE

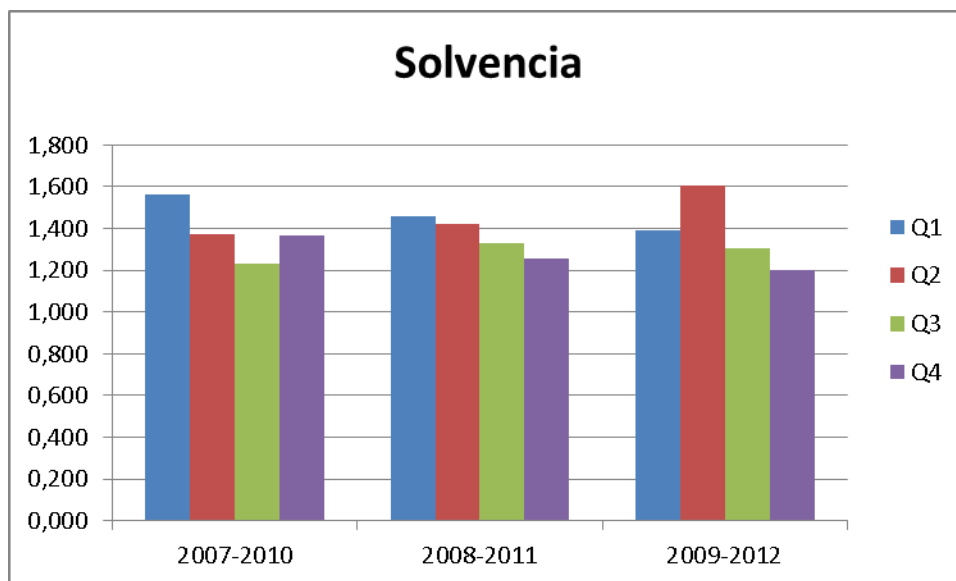


Figura 6.4 Evolución del ratio de solvencia (valores medios) para todos los cuartiles

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Si lo comparamos con el ratio de liquidez, tal y como nos muestra la Figura 6.4, las empresas tienen menor capacidad para saldar sus deudas a corto, pero sin embargo en cuanto a datos de solvencia todas las empresas muestran buenos resultados.

Las empresas que más crecen presentan los mejores resultados de solvencia, salvo para el tercer periodo, en el que como ocurriría con el ratio de liquidez presentan mejores resultados las empresas de Q2. Ambos grupos de empresas mantienen estable el nivel de solvencia en cada uno de los periodos. En las empresas pertenecientes a Q3 y Q4, el valor del indicador permanece también estable durante los tres periodos, en valores en torno a 1,2 y 1,3 puntos porcentuales. Estos resultados son algo inferiores a las empresas de Q1 y Q2.

En general todas las empresas son solventes en los tres periodos estudiados, ya que el valor del indicador es superior a 1 en todos los periodos, pero destacan por encima del resto las empresas de Q1 y Q2.

6.2.3 Apalancamiento financiero

El apalancamiento en una empresa nos muestra la relación que existe entre los fondos propios y la deuda en una operación financiera, por lo que se muestra la capacidad de la empresa para endeudarse.⁵

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	162,5%	123,4%	127,7%	127,4%	135,2%
Q2	134,5%	139,0%	128,2%	120,3%	130,5%
Q3	150,7%	181,5%	171,8%	144,7%	162,2%
Q4	143,0%	155,8%	175,4%	120,3%	148,6%
MEDIA EMPRESAS	147,7%	149,9%	150,8%	128,2%	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	143,5%	154,5%	137,6%	144,1%	144,9%
Q2	136,7%	118,3%	130,1%	141,2%	131,6%
Q3	97,4%	111,4%	106,8%	114,7%	107,6%
Q4	225,5%	224,3%	140,4%	162,6%	188,2%
MEDIA EMPRESAS	150,8%	152,1%	128,7%	140,7%	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	165,6%	137,8%	143,8%	131,5%	144,7%
Q2	99,6%	104,6%	94,2%	101,9%	100,1%
Q3	141,4%	121,8%	138,3%	123,0%	131,1%
Q4	204,7%	151,9%	188,0%	222,4%	191,7%
MEDIA EMPRESAS	152,8%	129,0%	141,1%	144,7%	

Tabla 6.2 Apalancamiento financiero de cada cuartil en los tres periodos

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Hemos obtenido los valores anuales de apalancamiento en cada periodo en la Tabla 6.2. En las empresas que más han crecido vemos como en el primer periodo la cifra de apalancamiento se reduce en los primeros años de crisis. El segundo periodo muestra un grado de apalancamiento constante en torno al 145%, mientras que en el tercer periodo la cifra de apalancamiento se reduce año a año como ocurría en el primer periodo. Estas empresas han superado la crisis financiera soportando mejor su capacidad de endeudamiento en los periodos estudiados.

Las empresas que menos crecen están más endeudadas que el resto de empresas como reflejan los resultados. Destacan los años 2008 y 2009 del segundo periodo y 2012 del

⁵ Tema 7: “Análisis económico de la empresa”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso GADE

tercer periodo, en los que la cifra de apalancamiento alcanza un 220%. Esto quiere decir que las empresas que menos crecen en ventas soportan un volumen excesivo de deudas de terceros.

En cuanto a las empresas de Q2 y Q3 se observa que los valores de apalancamiento son buenos en los tres periodos, superando en algunos tramos a las empresas que más han crecido.

Para concluir, las empresas que más crecen consiguen mantener sus niveles de apalancamiento financiero, reduciéndose estos al final de cada periodo estudiado. En cambio las empresas que menos crecen soportan más deudas que el resto de empresas, por lo que durante la crisis se endeudan todavía más.

6.3. Análisis económico

El análisis económico está centrado en utilizar el resultado que obtienen las empresas para compararlo con otras partidas del balance, así como de utilizar otros indicadores para medir rentabilidades. Vamos a analizar en primer lugar dos indicadores económicos centrados en el resultado de las empresas, como son el margen sobre las ventas y la rotación de activos. Después, haremos uso de dos indicadores de rentabilidad basados en el aprovechamiento de activos y fondos propios, como son el ROA y el ROE.

6.3.1 Margen sobre ventas

Determina el margen bruto medio que se obtiene sobre las ventas. No incluye impuestos ni costes financieros, por lo que refleja el margen real que proviene de la actividad de la empresa.⁶ Hemos obtenido el promedio anual de cada cuartil en cada uno de los tres periodos. La Tabla 6.3 muestra los resultados.

⁶ Tema 7: “Análisis económico de la empresa”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso GADE

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	0,189	0,137	0,134	0,123	0,146
Q2	0,178	0,195	0,200	0,238	0,203
Q3	0,055	0,037	0,029	0,045	0,041
Q4	0,176	0,104	0,075	0,096	0,113
MEDIA EMPRESAS	0,150	0,118	0,109	0,125	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	0,199	0,195	0,187	0,154	0,184
Q2	0,139	0,137	0,168	0,107	0,138
Q3	0,038	0,023	0,045	0,053	0,040
Q4	0,106	0,098	0,112	0,111	0,107
MEDIA EMPRESAS	0,121	0,113	0,128	0,106	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	0,202	0,202	0,160	0,126	0,172
Q2	0,135	0,142	0,087	0,091	0,114
Q3	0,126	0,176	0,136	0,121	0,140
Q4	0,088	0,092	0,106	0,021	0,077
MEDIA EMPRESAS	0,138	0,153	0,122	0,090	

Tabla 6.3 Margen sobre ventas de cada cuartil en los periodos estudiados.

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Las empresas que más crecen logran mantener sus niveles de margen superiores al 10% en todos los periodos registrados. Esto indica que más del 10% de las ventas es convertido en beneficio bruto. Las empresas de Q2 muestran valores similares a las de Q1, incluso superiores en el caso del primer periodo. Esto no ocurre en el segundo y en el tercer periodo, en los que el valor del margen es inferior en cada año respecto al de las empresas que más han crecido.

En el caso de las empresas de Q3, estas obtienen buenos resultados de margen, aunque en el tercer periodo este valor disminuye, donde transcurren los años más críticos de la crisis financiera. Las empresas que menos han crecido en ventas siguen una senda similar, es decir, el margen bruto que obtienen es menor en las empresas correspondientes al tercer periodo, siendo el 2011 el único año donde el margen es de media superior al 10%.

En general, la media de las empresas en torno al margen bruto es positiva, pero las que más beneficio por ventas obtienen son las empresas de Q1, seguido de las de Q2, Q3 y por último Q4. Esto concuerda con los resultados que se esperaban obtener, ya que

nuestra clasificación está basada en la ordenación de las empresas según su incremento en ventas.

6.3.2 Rotación de activos

Refleja las veces que se ha usado el activo circulante en la obtención de las ventas. Un valor elevado de este ratio determina un buen aprovechamiento de los recursos disponibles.⁷ En la Tabla 6.4 aparecen los resultados obtenidos.

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	1,394	1,259	1,971	1,802	1,606
Q2	2,413	2,561	1,990	1,935	2,225
Q3	3,059	3,512	3,078	2,726	3,094
Q4	0,454	0,386	0,391	0,414	0,411
MEDIA EMPRESAS	1,830	1,929	1,857	1,719	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	1,270	1,455	1,383	1,788	1,474
Q2	2,178	2,559	2,460	2,322	2,380
Q3	2,582	2,373	2,241	2,274	2,368
Q4	0,940	0,822	0,687	0,619	0,767
MEDIA EMPRESAS	1,743	1,802	1,693	1,751	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	1,239	1,298	1,691	1,982	1,552
Q2	2,584	2,935	2,593	2,468	2,645
Q3	2,497	1,720	2,029	1,967	2,053
Q4	0,896	0,797	0,687	0,742	0,781
MEDIA EMPRESAS	1,804	1,687	1,750	1,790	

Tabla 6.4 Rotación de activos de cada cuartil en los periodos estudiados.

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Lo interesante de esta tabla es que las empresas que más crecen no son las más eficientes en el uso de sus activos para generar ingresos por ventas. Esto es así ya que las empresas que más margen obtienen suelen tener menor grado de rotación, como es el caso de Q1. En cambio, las empresas de Q2 y Q3 presentan los mejores resultados de rotación de activos en el tercer periodo y en el primer periodo respectivamente. Esto quiere decir que la parte principal de la rentabilidad de estas empresas proviene de la rotación de activos ya que presentan mayores importes que los del margen en ventas.

⁷ Tema 7: “Análisis económico de la empresa”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso GADE

Las empresas de Q4 de nuevo obtienen los peores resultados del indicador, aunque se mantiene estable en cada periodo estudiado.

6.3.3 Rentabilidad sobre activos

La Rentabilidad sobre Activos (también conocida como *ROA* por sus siglas en inglés “*Return on Assets*”) determina la rentabilidad que producen los activos, también conocida como rentabilidad económica. Mide la cantidad de beneficio obtenido por los activos que necesita la empresa para su actividad.⁸ El procedimiento aquí empleado es igual que en los anteriores apartados. Calculamos el promedio de cada cuartil en cada uno de los periodos según el grupo de empresas en función de su crecimiento, obteniendo los valores de ROA de cada empresa en la base de datos Amadeus. Los resultados obtenidos se exponen en la Tabla 6.5.

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	5,798	4,483	2,063	4,387	4,183
Q2	8,092	6,659	6,470	6,606	6,957
Q3	4,638	0,383	0,428	1,324	1,693
Q4	3,102	-3,103	-5,409	-1,786	-1,799
MEDIA EMPRESAS	5,407	2,105	0,888	2,633	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	5,742	3,211	3,542	3,755	4,062
Q2	4,355	3,251	4,449	4,358	4,103
Q3	3,553	3,269	4,547	3,616	3,746
Q4	-5,158	-6,115	-2,054	-1,915	-3,811
MEDIA EMPRESAS	2,123	0,904	2,621	2,453	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	-0,010	2,262	2,621	1,585	1,614
Q2	2,895	4,263	4,807	3,522	3,872
Q3	5,183	5,331	4,033	-0,304	3,561
Q4	-4,631	-1,442	-1,711	-9,246	-4,258
MEDIA EMPRESAS	0,859	2,603	2,438	-1,111	

Tabla 6.5. ROA por cuartiles en los tres periodos

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

⁸ Tema 7: “Análisis económico de la empresa”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso GADE
Patricia Bachiller Baroja & Alfredo Bachiller Cacho (2016) *Mercados financieros*, Páginas: 118-119

Observamos que las empresas que más crecen obtienen en los dos primeros periodos una rentabilidad superior al 4% de media, salvo en el tercer periodo en el que apenas alcanzan un 1,6% de rentabilidad. Esto es debido a que en este último periodo ha disminuido su rentabilidad en el año 2009 hasta el punto de ser negativa y en el resto de años ha sido inferior a lo que venían presentando las empresas de este rango en los anteriores periodos.

Las empresas de Q2 mantienen buenos resultados de ROA, sobre todo en los años correspondientes al primer periodo, siendo el peor resultado una rentabilidad cercana al 4% para el tercer periodo, por lo que se convierten en el grupo de empresas que mayor beneficio obtienen con sus inversiones en los tres periodos. Como se indicó anteriormente, esta rentabilidad proviene en gran parte de la rotación del activo que presentaban estas empresas.

En las empresas de Q3 ocurre lo contrario respecto a las de Q1. En el primer periodo la rentabilidad que presentan es de apenas un 1,7% de media, pero en el segundo y tercer periodo la rentabilidad aumenta hasta superar el 3,5%, por lo que en los periodos donde la crisis ha estado más avanzada la rentabilidad en estas empresas ha sido mayor.

En cuanto a las empresas que menos crecen, los resultados de rentabilidad que presentan son negativos en cada uno de los tres periodos, sobretodo en el último alcanzando una rentabilidad negativa del 4,26%. El único año en el que la rentabilidad de estas empresas es positiva (3,1%) es en el 2007, un año antes de la crisis. Esto implica que las empresas que menos crecen vienen soportando peor las consecuencias económicas de la crisis financiera.

Podemos concluir que a pesar de la crisis, las empresas de los cuartiles Q1, Q2 y Q3 logran mantener su nivel de beneficios mediante las inversiones realizadas, siendo las más destacadas las empresas del segundo cuartil. Esto no ocurre para las empresas que menos crecen, que son las más desfavorecidas en los tres periodos estudiados en cuanto a cifras de rentabilidad. Las empresas que más han crecido en ventas no son las más rentables en este aspecto, ya que al ser las empresas de mayor tamaño la rotación de activos es menor.

6.3.4 Rentabilidad sobre fondos propios

La rentabilidad sobre fondos propios o *ROE* (“*Return on Equity*”) es un indicador que determina la rentabilidad de los fondos propios o rentabilidad financiera, es decir, mide el beneficio obtenido por el capital aportado por los socios de la empresa.⁹ Hemos utilizado la misma metodología que con el *ROA*. Los resultados obtenidos se exponen en la Tabla 6.6.

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	15,499	6,769	6,249	10,272	9,697
Q2	20,425	17,995	14,915	14,079	16,854
Q3	9,723	0,158	1,633	3,971	3,871
Q4	8,090	-40,681	-19,416	-6,322	-14,582
MEDIA EMPRESAS	13,434	-3,940	0,845	5,500	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	16,528	10,286	10,949	11,741	12,376
Q2	-3,153	10,640	10,157	11,527	7,293
Q3	6,779	6,880	9,292	5,260	7,052
Q4	-48,158	-24,222	-8,480	-31,600	-28,115
MEDIA EMPRESAS	-7,001	0,896	5,479	-0,768	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	8,273	2,116	0,573	4,298	3,815
Q2	8,239	10,150	12,869	8,445	9,926
Q3	12,310	11,388	7,447	-7,495	5,913
Q4	-17,244	-1,859	-15,323	-32,142	-16,642
MEDIA EMPRESAS	2,894	5,449	-0,820	-6,723	

Tabla 6.6. *ROE por cuartiles en los tres periodos*

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Al igual que con la rentabilidad sobre activos antes comentada, nos encontramos con una situación similar. Las empresas que más crecen mantienen una rentabilidad positiva sobre los fondos propios en los tres periodos estudiados, alcanzando un máximo de 12,38 % de media en el segundo periodo.

Las empresas de Q2 son las que mejores resultados de ROE obtienen de media, al igual que ocurría con el ROA. Las empresas de Q3 obtienen una rentabilidad en el primer

⁹ Tema 7: “Análisis económico de la empresa”- Análisis de Estados Financieros 3º Curso GADE
Patricia Bachiller Baroja & Alfredo Bachiller Cacho (2016) *Mercados financieros*, Páginas: 118-119

periodo de 3,87 %, aunque luego se recuperan en el segundo y en el tercer periodo donde la rentabilidad está en torno al 6-7% de media. Al igual que ocurría con el ROA, en el año 2012 del último periodo la rentabilidad en estas empresas es negativa. Por último, las empresas que menos crecen obtienen resultados negativos en todos los periodos dados, salvo para el año 2007, como sucedía con el ROA.

Podemos concluir entonces que las empresas de Q2 son las que mejores resultados de beneficio obtienen mediante sus fondos propios, mientras que las empresas que más crecen no son las que más rentabilidad económica presentan, por lo que gran parte del beneficio que obtienen estas empresas no proviene de gestionar adecuadamente sus fondos propios.

6.4 Ratios de productividad

Vamos a hablar de dos indicadores de productividad de las empresas: Beneficio por empleado y Ventas por empleado. Determinaremos a que se deben los cambios en la productividad de las empresas y comprobaremos si las empresas que son más productivas son también han conseguido crear más puestos de trabajo.

6.4.1 Beneficio y Ventas por empleado

Mediante estos indicadores trataremos de determinar si las empresas que más crecen en ventas también son más productivas al final de los tres periodos estudiados. Los resultados se muestran en las Tablas 9 y 10 de los ANEXOS IX y X.

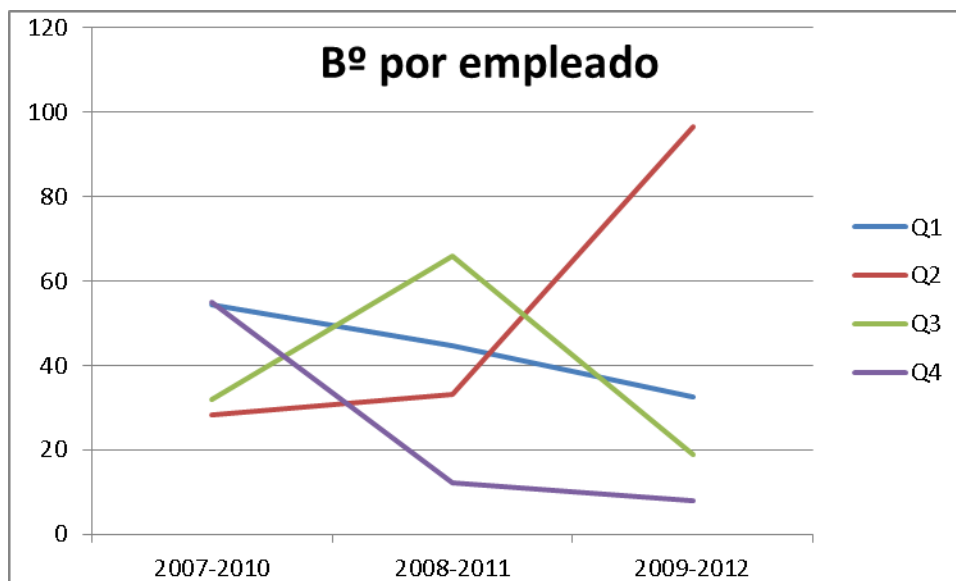


Figura 6.5 Beneficio medio por empleado en miles de EUR por grupo de empresas.

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Respecto a las empresas que más crecen en ventas, se observa un aumento de la productividad al final del primer y tercer periodo, en los que se incrementa el beneficio y las ventas por empleado. Esto quiere decir que ser las empresas que más han crecido en ventas también les ha permitido ser más productivas al final de cada periodo, exceptuando el segundo en el que se han mantenido con niveles constantes de productividad.

Las empresas que menos han crecido pierden productividad en los tres periodos estudiados. Resalta el año 2007, en el que son el rango de empresas con mejores valores de productividad en beneficio por empleado y las segundas en ventas por empleado, hasta que comienza la crisis y la productividad mengua al final de cada periodo. Ser las empresas con menor crecimiento en ventas les ha resultado en una pérdida de productividad en los tres periodos.

Las empresas de Q2 mantienen una productividad constante en los primeros dos periodos, salvo en el tercer periodo en donde alcanzan los mayores valores de productividad en ventas y beneficios, siendo las empresas más productivas al final de este periodo tal y como se observa en ambas gráficas.

En cuanto a Q3, este rango de empresas mantienen una productividad constante en ventas por empleado durante los dos primeros periodos. En el tercer periodo presenta los valores más bajos de productividad en ventas aunque al final del periodo (2012) el valor de la productividad ha crecido respecto de 2009. En beneficios por empleado, son más productivas en el segundo periodo, aunque en el tercer periodo la productividad de estas empresas disminuye.

Podemos concluir con estos ratios que generar un mayor crecimiento en ventas les ha permitido originar un aumento de la productividad en el caso de las empresas de Q1 y Q2. Independientemente del valor en productividad de los resultados obtenidos, como reflejan las Figuras 6.5 y 6.6, al final de cada periodo la productividad había crecido respecto del primer año.

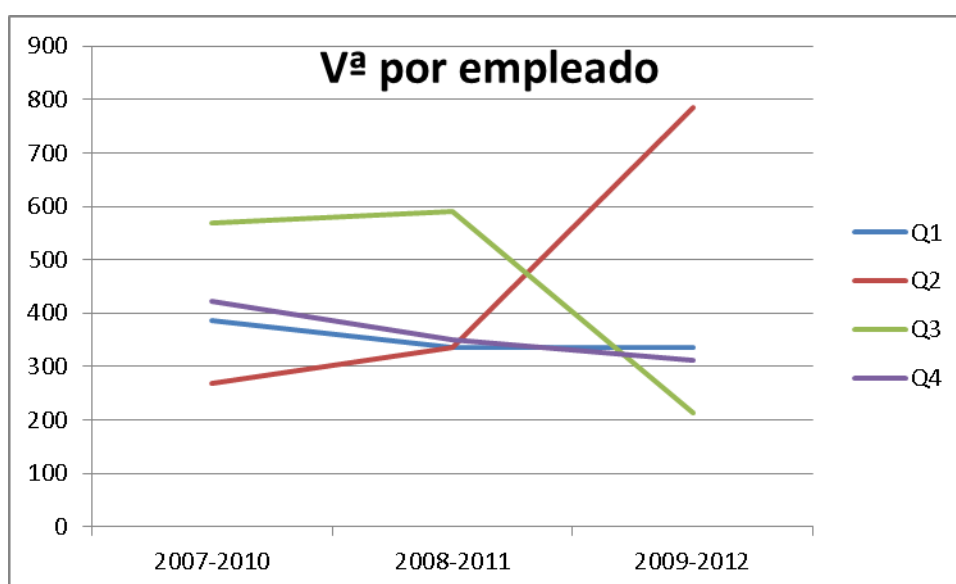


Figura 6.6 Ventas promedio por empleado en miles de EUR por grupo de empresas.

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

6.4.2 Creación de empleo

Comentábamos al principio de este apartado si las empresas que más crecen en ingresos han conseguido crear más puestos de trabajo. Para conocer esto hemos hallado la variación del número de empleados que ha habido en cada periodo, para determinar si ha habido generación de empleo o no. Posteriormente hemos calculado que grupos de

empresas han contribuido más a este crecimiento. Los resultados se encuentran en la Tabla 6.7.

1º PERIODO (2007-2010)	Nº EMPLEADOS	2007	2008	2009	2010	CRECIMIENTO
	Q1	171.841	192.050	212.779	225.530	31,24%
	Q2	336.599	350.404	360.757	378.027	12,31%
	Q3	316.246	319.487	310.571	307.491	-2,77%
	Q4	29.200	27.803	25.288	22.937	-21,45%
	TOTAL	853.886	889.744	909.395	933.985	9,38%
2º PERIODO (2008-2011)	Nº EMPLEADOS	2008	2009	2010	2011	CRECIMIENTO
	Q1	303.866	326.299	335.709	365.658	20,34%
	Q2	359.260	371.081	390.793	410.704	14,32%
	Q3	140.501	139.146	137.557	139.791	-0,51%
	Q4	86.117	72.869	69.926	68.494	-20,46%
	TOTAL	889.744	909.395	933.985	984.647	10,67%
3º PERIODO (2009-2012)	Nº EMPLEADOS	2009	2010	2011	2012	CRECIMIENTO
	Q1	289.360	302.623	331.194	346.706	19,82%
	Q2	124.461	125.309	128.412	114.450	-8,04%
	Q3	361.073	373.289	392.114	376.111	4,16%
	Q4	134.501	132.764	132.927	125.528	-6,67%
	TOTAL	909.395	933.985	984.647	962.795	5,87%

Tabla 6.7. Número total de empleados por grupos de empresas en cada periodo

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Se puede afirmar según estos datos que las empresas que más crecen en ventas han sido también generadoras de empleo. El crecimiento total del número de empleados aumenta en más de un 10 % del año 2007 al 2012, por lo que durante la crisis se han creado puestos de trabajo. Son las empresas de Q1 las principales causantes de esto, ya que en cada periodo vemos un crecimiento del número de empleados que no disminuye del 20% en el peor de los casos. Las empresas de Q2 también generan empleo en los dos

primeros periodos, en menor medida respecto a las empresas de Q1, aunque en el último periodo esto ya no ocurre. Es en este periodo (crisis profunda) en el que el crecimiento de empleados se ve más afectado, ya que comparando la media total de crecimiento respecto a los dos periodos anteriores, podemos ver como el indicador disminuye. Las empresas de Q3 y Q4 muestran resultados negativos, excepto para el último periodo en las que las empresas de Q3 generan empleo (4,16%).

6.5 Ratios bursátiles

Para apoyar el estudio de la situación económico-financiera de las diferentes empresas en nuestro estudio, vamos a analizar dos tipos de ratios bursátiles que nos van a ser de utilidad para comprobar las características de mercado que tienen de cada grupo de empresas.

6.5.1 Ratio Precio Valor Contable

También llamado *Price to Book Value* en inglés. El valor de este indicador oscila en torno a 1. No es normal encontrar valores inferiores a uno. Valores con PVC menores que la unidad y con buenas perspectivas suelen ser oportunidad de compra.¹⁰ Hemos obtenido los valores del índice directamente de la base de datos de Amadeus. Los resultados se muestran en la Tabla 6.8.

¹⁰Patricia Bachiller Baroja & Alfredo Bachiller Cacho (2016) *Mercados financieros*, Páginas: 116-117

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	3,08	2,51	1,44	1,63	2,16
Q2	6,70	5,71	2,91	3,07	4,60
Q3	3,00	2,56	1,21	1,35	2,03
Q4	3,09	3,52	2,69	1,26	2,64
MEDIA EMPRESAS	3,97	3,57	2,06	1,83	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	2,33	1,55	1,58	1,44	1,72
Q2	4,05	1,81	1,99	1,98	2,46
Q3	4,86	2,64	2,80	2,42	3,18
Q4	3,05	2,18	0,92	0,79	1,73
MEDIA EMPRESAS	3,57	2,04	1,82	1,66	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	1,59	1,59	1,73	1,56	1,62
Q2	1,22	1,22	1,28	1,23	1,24
Q3	3,06	3,06	3,22	2,92	3,07
Q4	2,21	2,21	0,88	0,75	1,52
MEDIA EMPRESAS	2,02	2,02	1,78	1,62	

Tabla 6.8 PVC por grupo de empresas

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Hay que tener en cuenta que este indicador se utiliza como punto de partida para conocer el precio de cotización en relación al patrimonio de una empresa, ya que realmente la contabilidad no siempre refleja el valor real de las empresas y por ende se tienen más en cuenta otros factores como por ejemplo la capacidad de generar beneficios a los accionistas. Aun así es un ratio simple que en ocasiones puede ser de utilidad.

Se aprecia en los resultados que todas las empresas sufren un decremento de este indicador conforme avanza la crisis en los dos primeros periodos. En el tercero la situación parece que se sostiene un poco en cuanto a variaciones del indicador. A pesar de esto, todas las empresas tienen un valor superior a 1 en los tres periodos, por lo que cotizan en el mercado por encima de su valor en libros. Este notable descenso puede provenir de un ajuste en el riesgo de las inversiones.

En las empresas que más crecen se observa una disminución del indicador en el primer y segundo periodo, en donde el primer año de cada uno muestran un valor de 3 y 2,3 veces su valor en libros respectivamente, acabando ambos periodos con 1,5 veces su

valor en los dos (2010 y 2011). En el tercer periodo el valor en bolsa de estas empresas permanece invariable en el tiempo, siendo el 2011 el único año en donde crece levemente.

Las empresas de Q2 comienzan siendo las más sobrevaloradas en el primer periodo y terminan siéndolo en el mismo (En 2007 alcanza 6 veces su valor en libros, un año antes de la crisis). En el resto de periodos la situación se calma y conforme pasan los años en los periodos restantes el PVC disminuye paulatinamente, lo que indica que su valor en bolsa va decayendo, sobre todo para el rango de empresas del tercer periodo, que muestran el PVC más bajo de los tres periodos.

Las empresas de Q3 muestran un comportamiento similar. En los dos primeros periodos el PVC disminuye durante la crisis, salvo en el tercer periodo donde el indicador permanece estable. Son las empresas más sobrevaloradas del segundo y tercer periodo (3 veces su valor en libros)

Las empresas que menos crecen son las que más han llegado a reducir su PVC (por debajo de 1). Esto se aprecia analizando los dos últimos años de cada periodo, en los que se refleja una caída importante del indicador y por consiguiente una pérdida del valor en bolsa en este rango de empresas.

Podemos resumir la información aquí expuesta en que antes del comienzo de la crisis la mayoría de empresas cotizaban por encima de su valor contable, en algunos casos hasta 7 veces su valor (Q2 en 2007). Luego de la llegada de la recesión las empresas vieron como disminuía su valor de mercado durante los años siguientes, debido en parte a la especulación y a la incertidumbre que había, junto con el riesgo de invertir en bolsa en esta época. A pesar de esto, la mayoría de empresas han permanecido sobrevaloradas en los años de crisis, aunque durante los últimos años (2010, 2011 y 2012) se aprecia como el valor de mercado de estas empresas se asemeja más a su valor real.

6.5.2 *Q de Tobin*

Hemos cogido la información disponible de este indicador tal y como aparece en la base de Amadeus (Capitalización / Activos). Lo interesante de este índice es que incorpora al análisis las expectativas del rendimiento futuro de la inversión. Si el cociente es mayor que la unidad, la inversión debe realizarse¹¹. Hemos obtenido el valor promedio en cada grupo de empresas para los tres periodos mencionados. Los resultados se muestran en la Tabla 6.9.

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	1,30	0,70	0,80	0,62	0,86
Q2	2,38	1,09	1,28	1,18	1,48
Q3	0,86	0,43	0,50	0,43	0,55
Q4	1,00	0,53	0,56	0,46	0,64
MEDIA EMPRESAS	1,39	0,69	0,79	0,67	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	0,66	0,75	0,56	0,55	0,63
Q2	0,67	0,84	0,83	0,70	0,76
Q3	1,04	1,15	0,97	0,83	1,00
Q4	0,38	0,40	0,32	0,24	0,33
MEDIA EMPRESAS	0,69	0,79	0,67	0,58	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	0,86	0,63	0,60	0,69	0,70
Q2	0,58	0,57	0,51	0,55	0,55
Q3	1,32	1,14	1,00	0,95	1,10
Q4	0,31	0,29	0,15	0,15	0,23
MEDIA EMPRESAS	0,77	0,66	0,57	0,59	

Tabla 6.9. Q de Tobin anual por grupos de empresas

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

Las empresas que más crecen muestran un decrecimiento al final de los tres periodos, debido en parte a las expectativas de crecimiento que estas empresas presentaban en el principio de la crisis. Sin embargo como se ha visto anteriormente, el crecimiento en estas empresas no es persistente, por lo que los valores del indicador bursátil se ven disminuidos. Destaca el año 2007, el único momento en donde el indicador es mayor que 1 en estas empresas.

¹¹ Enciclopedia virtual Eumed – Q de Tobin (Web)
<http://www.eumed.net/diccionario/definicion.php?dic=4&def=875>

En las empresas que menos crecimiento tienen en ventas les ocurre algo parecido a las de Q1, siendo en el 2007 el año que mejor resultado del índice presentan. En el segundo y tercer periodo se reduce considerablemente el valor del indicador el cual se ve reducido al final de cada periodo, siendo el valor medio entre 0,2 y 0,3 puntos.

Las empresas de Q2 reflejan los mejores resultados del indicador en el primer periodo, aunque decrece en el mismo, pasando de 2,38 puntos en 2007 a 1,18 puntos en 2010. En el resto de periodos el valor del indicador permanece inferior a 1. En cuanto a Q3 ocurre al contrario que respecto a las empresas de Q2. En el primer periodo la Q de Tobin decrece, mientras que en los dos periodos restantes aunque también se reduce al final de cada periodo, presentan los mejores resultados del indicador, siendo la media superior a 1.

Podemos concluir que con la Q de Tobin ocurre algo similar a lo anteriormente visto con el *Price to Book Value*. En el inicio de la crisis, en la mayoría de empresas el valor de capitalización estaba por encima de su valor contable, y conforme han pasado los años la cotización ha ido disminuyendo cada vez más como consecuencia de la crisis económica.

7. ESTRATEGIA BASADA EN EL CRECIMIENTO

7.1 Análisis de rentabilidades

En este apartado se va a valorar la estrategia de inversión planteada al inicio de este trabajo que consiste en la elaboración de carteras según los grupos de empresas en función del crecimiento en ventas dado. Según nuestra hipótesis, pretendemos verificar que las empresas con mayor crecimiento presentan una rentabilidad superior al resto de empresas. Conocemos de estas empresas que presentan indicadores saneados, tal y como hemos visto durante el análisis financiero, por lo que se espera que la estrategia de inversión pueda ser viable. Para ayudarnos en esta parte del trabajo hemos consultado los manuales de las asignaturas “Riesgos financieros” y “Mercados financieros” de 3º y 4º Curso de GADE.

Para llevar a cabo la estrategia, se han calculado las rentabilidades de cada cartera en los años posteriores al periodo en la que está conformada. Para las empresas del periodo 2007-2010, se comenzarán hallando las rentabilidades de 2011, 2012 y 2013, es decir, hallamos las rentabilidades acumuladas a 12, 24 y 36 meses, en los 3 años posteriores a la formación de la cartera. Para calcular la rentabilidad de una cartera hemos aplicado la fórmula que aparece a continuación:

$$Rc_n = \prod_{t=1}^{12s} (1 + Rc_t) - 1$$

donde Rc_n es la rentabilidad de la cartera C en el año $n = 1, 2, 3$, posterior al momento de construcción de las carteras como hemos indicado antes y Rc_t es la rentabilidad de la cartera C en el mes $t = 1, 2, 3, \dots, 12$, para el año “n”. Hemos calculado las rentabilidades mensuales para cada cartera, cuyos resultados aparecen en los ANEXOS XI, XII, XIII y XIV en las Tablas 11, 12, 13 y 14 respectivamente, y las hemos comparado con la rentabilidad generada por el índice de mercado IBEX 35 en los tres periodos.

CARTERAS					DIFERENCIA			
2007-2010	Q1	Q2	Q3	Q4	TODAS	Q1 - Q4	Q1 - Q3	Q1 - Q2
R12	-7,27%	-11,25%	-22,28%	-30,48%	-17,82%	23,20%	15,01%	3,98%
R24	-6,73%	-17,44%	-37,53%	-38,45%	-25,04%	31,72%	30,81%	10,72%
R36	16,86%	-0,75%	10,08%	-14,18%	3,00%	31,04%	6,79%	17,61%
2008-2011	Q1	Q2	Q3	Q4	TODAS	Q1 - Q4	Q1 - Q3	Q1 - Q2
R12	0,56%	-4,25%	-13,73%	-20,15%	-9,39%	20,71%	14,29%	4,81%
R24	27,68%	12,09%	42,54%	16,62%	24,73%	11,06%	-14,87%	15,58%
R36	33,95%	0,63%	43,12%	-4,20%	18,37%	38,15%	-9,16%	33,32%
2009-2012	Q1	Q2	Q3	Q4	TODAS	Q1 - Q4	Q1 - Q3	Q1 - Q2
R12	41,55%	11,57%	40,49%	7,68%	25,32%	33,87%	1,06%	29,98%
R24	47,10%	10,20%	31,57%	37,34%	31,55%	9,77%	15,54%	36,91%
R36	55,48%	22,04%	39,39%	33,33%	37,56%	22,15%	16,09%	33,45%

Tabla 7.1. Rentabilidades acumuladas de las carteras.

Fuente. Elaboración propia mediante datos de Amadeus

	R12	R24	R36
IBEX 35 (2007-2010)	-13,11%	-17,16%	0,44%
IBEX 35 (2008-2011)	-4,66%	15,59%	20,00%
IBEX 35 (2009-2012)	21,24%	25,86%	16,86%
MEDIA	1,16%	8,10%	12,43%

Tabla 7.2. Rentabilidades acumuladas del IBEX 35.

Fuente. Elaboración propia mediante datos de Amadeus

La rentabilidad generada por las empresas que más crecen es superior a la que generan las empresas que menos crecen en ventas en cada periodo. El resto de carteras refleja rentabilidades inferiores a la generada por las empresas que más crecen, aunque hay que destacar las empresas de Q3 en el segundo periodo, cuya rentabilidad media es superior a las empresas que más crecen y al resto.

Si comparamos la rentabilidad de todas las empresas con el índice IBEX 35, vemos como en el tercer periodo la rentabilidad media generada por todas las empresas es superior a la rentabilidad del índice a 1, 2 y 3 años. Esto coincide con los primeros años de recuperación económica, que se refleja en los altos valores de rentabilidad que obtienen las empresas, así como en las variaciones positivas que experimenta el índice que pasa de los 8167 puntos en enero de 2013 a los 9544 en enero de 2016.

Podemos concluir con esta información que invirtiendo en las carteras formadas por las empresas que más crecen en ventas en cada periodo nos proporcionaría más rentabilidad que invirtiendo en el resto de empresas, salvo la excepción en el segundo periodo, en el que la rentabilidad acumulada para los 2 y 3 años posteriores a la formación de las carteras es superior en las empresas que pertenecen al rango Q3. Con estos datos hemos batido al mercado al apostar por las empresas en función de su mayor crecimiento en ventas, puesto que ese aumento les generó más rentabilidad que al resto de empresas. Por otro lado si invirtiéramos equitativamente en todas las empresas, dependiendo del periodo, obtendríamos una rentabilidad positiva en los 3 años posteriores a la formación de las carteras, destacando la del tercer periodo que coincide con los primeros años de recuperación económica en España.

7.2 Análisis y valoración de las carteras

Para este apartado utilizamos una serie de indicadores de valoración de las carteras como son la volatilidad, la beta de la cartera y por último el índice de Sharpe. Para este último es preciso obtener la tasa de interés libre riesgo, que ha sido obtenida de las rentabilidades del Bono del Tesoro Alemán, ya que se considera la deuda más solvente

en Europa. (ANEXO XIX, Tabla 19). Los indicadores y sus definiciones están recogidos en la Tabla 20 del Anexo XX.

	CARTERAS 2007-2010			
	Q1	Q2	Q3	Q4
R12	-7,3%	-11,2%	-22,3%	-30,5%
VOL (σ)	13,3%	11,0%	19,9%	22,7%
BETA	0,50	0,56	0,60	0,37
SHARPE	0,5	0,2	-0,5	-0,8
	CARTERAS 2008-2011			
	Q1	Q2	Q3	Q4
R12	0,56%	-4,25%	-13,73%	-20,15%
VOL (σ)	16,4%	16,6%	20,9%	36,8%
BETA	0,47	0,68	0,39	0,48
SHARPE	2,4	2,0	1,2	0,5
	CARTERAS 2009-2012			
	Q1	Q2	Q3	Q4
R12	41,55%	11,57%	40,49%	7,68%
VOL (σ)	10,7%	14,3%	16,8%	30,1%
BETA	0,43	0,70	0,47	0,43
SHARPE	6,5	2,8	4,1	1,2
	BONO ALEMÁN			
	2007-10	2008-2011	2009-2012	
R12	-13,29%	-38,11%	-28,44%	

Tabla 7.3: Valoración de las carteras mediante indicadores y rentabilidades del bono alemán. Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 7.3 se observa que la volatilidad que presentan las empresas que menos crecen en ventas es mayor en comparación al resto de empresas en cada periodo, a pesar de que los resultados en cuanto a rentabilidad no compensan el riesgo asumido en la inversión, de ahí que el índice de Sharpe sea negativo.

En las empresas que más han crecido, el riesgo de inversión es menor en comparación al resto de empresas, además de que las obtienen las mejores rentabilidades acumuladas, luego el índice de Sharpe presenta los valores más altos ya que la rentabilidad de los fondos propios son mejores si los comparamos con el riesgo asumido en la inversión.

Las betas de cada cartera son inferiores a 1, lo que era de esperar considerando el periodo de crisis en el que nos encontramos, luego el mercado continuo de Madrid

sufría una tendencia bajista. Para comprobar esto se podría haber realizado previamente un análisis técnico de mercado para comprobar su tendencia.

Podemos concluir que en nuestra estrategia basada en el crecimiento en ventas, la rentabilidad obtenida es mayor en las empresas de Q1, además de que en la cartera que comprenden estas empresas no corremos el menor riesgo de inversión por lo que es una gran ventaja. El único aspecto negativo de esta estrategia es que nos hemos basado únicamente en el indicador de las ventas, luego cabe la posibilidad de que teniendo como variable fundamental otro indicador diferente podríamos obtener otros resultados diferentes.

8. CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo era el análisis de las empresas pertenecientes al mercado continuo de la Bolsa de Madrid durante los años 2007-2012, con el propósito de identificar el perfil económico-financiero de las empresas que más incrementaron sus ventas en un entorno marcado por la crisis económica en España. El primer problema que hemos tenido a la hora de realizar el trabajo ha sido la muestra de empresas, ya que el tamaño de la muestra iba a ser más grande en un principio, pero debido a la falta de información en algunas empresas no ha sido posible utilizar una muestra más grande para el estudio en el que los resultados obtenidos podrían haber variado respecto a los aquí mostrados.

Tras clasificar a las empresas e identificar aquellas cuyo crecimiento ha superado al resto, hemos diseñado una estrategia de inversión basada en la variable de crecimiento histórico en los ingresos de explotación, con la finalidad de comprobar si las empresas que más han crecido en ventas nos proporcionan mayor rentabilidad como inversores. Dado que, tal y como hemos comprobado en el trabajo, el crecimiento no es persistente en el tiempo, una estrategia de inversión que se base únicamente en esta variable puede generar dudas respecto a la evolución futura de estas empresas y, por tanto, de su valoración por parte del mercado.

Lo que si hemos podido observar es que perfil tienen las empresas que más crecimiento han presentado durante los periodos estudiados. En primer lugar, estas empresas pertenecen en su mayoría al sector servicios, concretamente al sector financiero. La industria tiene menos peso en estas empresas, al igual que las empresas de construcción que han sido las que más perjudicadas se han visto durante la crisis, salvo alguna excepción. Respecto al tamaño de estas empresas, en los primeros años de crisis son aquellas empresas con mayor cifra de activos y cifra de negocios las que presentan mejores datos de crecimiento, pero los resultados cambian de un periodo a otro, ya que las empresas que más crecen no son las que más inversiones realizan ni mayor cifra de negocio obtienen, sino las que mejor gestionan sus recursos, tal y como se puede apreciar en el aumento del número de empleados que se produce en este rango de empresas.

Las empresas de Q1 (mayor crecimiento) poseen una estructura económica basada en la inversión a largo plazo, en los primeros años, pero mientras va avanzando la crisis, el activo corriente se incrementa, pasando a incrementarse la inversión a corto plazo. En la estructura financiera tenemos una situación similar, ya que el peso de los fondos propios y la financiación externa a largo plazo se reduce durante la crisis, mientras que el pasivo corriente aumenta. Esto provoca que las empresas que más crecen en ventas logren mantener su nivel de liquidez y solvencia por encima del resto y además se mantienen estables durante los tres periodos estudiados (son las empresas más liquidas y solventes junto a las de Q2), incluso logran reducir sus niveles de apalancamiento durante la crisis.

El análisis económico nos muestra que este tipo de empresas obtiene un mayor margen de ventas frente al resto, aunque a pesar de esto no son las empresas que mejor rentabilidad económica y financiera obtienen durante la crisis. En cambio, los ratios de productividad estudiados nos indican que ser las empresas que más han crecido en ventas les ha permitido ser más productivas al final de los tres periodos estudiados, hasta el punto en que han logrado ser generadoras de empleo por encima del resto de empresas.

En cuanto al análisis de indicadores bursátiles observamos que estas empresas presentan buenos resultados en ambos ratios, lo que suponen que las expectativas de crecimiento

de estas empresas son favorables y por lo tanto son las empresas que mejor momento de inversión presentan durante la crisis en comparación con el resto.

Respecto a la estrategia de inversión, los resultados obtenidos muestran que invertir en estas empresas da lugar a una mayor rentabilidad, además de que el riesgo soportado no es más elevado, tal y como han reflejado los resultados de volatilidad. La sensibilidad ante las variaciones del mercado en estas empresas se ha observado baja, ya que se ha demostrado una tendencia bajista en el mercado durante el periodo de crisis. Los resultados en el índice de Sharpe confirman en estas empresas que la rentabilidad obtenida cubre el riesgo tomado por la inversión.

En suma, la principal conclusión que podemos extraer del análisis realizado en el trabajo es que las empresas que más han incrementado sus cifras de ventas durante el periodo de crisis han desarrollado su actividad mejor que el resto de empresas, no solo porque han conseguido buenos niveles en sus indicadores del análisis económico y financiero, presentando una situación financiera saneada y rentabilidades positivas, sino que, además, son empresas que mejoran su productividad y son fuente generadora de empleo. Es por ello que hay que destacar que este conjunto de empresas tienen un papel importante, tanto en el desarrollo del crecimiento empresarial, como en el desarrollo económico del país, y pueden servir como referencia a la hora de analizar qué perfil de empresas pueden generar más expectativas de crecimiento en un sector concreto.

Otro de los aspectos que podemos destacar es que únicamente se ha realizado una estrategia de inversión basada en las ventas, pero se puede complementar este estudio basándose en otros indicadores con los que clasificar las empresas, e incluso comparar diferentes mercados internacionales para ver si la estrategia es aplicable también en diferentes situaciones de mercado.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BACHILLER BAROJA, P. & BACHILLER CACHO, A. (2016) *Mercados financieros*. Impreso por: Copy Center Digital. España

FERRUZ AGUDO, L., PILAR PORTILLO, M. & SARTO, J.L. (2015) *Dirección financiera del riesgo de interés 3º Edición*. Ediciones Pirámide. España

MARTÍNEZ ABASCAL, E. *Crisis y recuperación* [Web]
<http://blog.iese.edu/martinezabascal/2017/01/11/crisis-y-recuperacion-sectores-protagonistas/>

BOLSAS Y MERCADOS ESPAÑOLES [Web] Bolsa de Madrid
<http://www.bolsamadrid.es/esp/asp/Portada/Portada.aspx>

BANCO CENTRAL EUROPEO (2016): *Informe Anual 2015*. Frankfurt

CNMV [Web] Comisión Nacional del Mercado de Valores
<http://www.cnmv.es/portal/home.aspx>

SCHERK, A. *Manual del análisis fundamental 5º Edición*, Edita: Inversor Ediciones, S. L.

FERNANDEZ, P. (2016) *Métodos de valoración de empresas*, IESE, Universidad de Navarra

CUÉLLAR FERNANDEZ, B., FERRER GARCÍA, C., FUERTES CALLÉN, Y. (2015) *Las empresas de alto crecimiento en Aragón durante la crisis económica*. Consejo Económico y Social de Aragón, Zaragoza

INVESTING (2017) Rentabilidad histórica Bono de Alemania a 10 años
<https://es.investing.com/rates-bonds/germany-10-year-bond-yield-historical-data>

INFORMA (2016): Empresas “Gacela” y empresas de Alto Crecimiento. Informa D&B

10. ANEXOS

I. TABLA 1: EMPRESAS DEL MERCADO CONTINUO DE MADRID

Nº	Nombre empresa	Ciudad	NACE
1	TELEFONICA, SA	MADRID	6420
2	REPSOL SA.	MADRID	6420
3	ACS, ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y SERVICIOS, SA	MADRID	4299
4	IBERDROLA, SOCIEDAD ANONIMA	BILBAO	6420
5	GAS NATURAL SDG SA	BARCELONA	6420
6	INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA	ARTEIXO	4642
7	ENDESA SA	MADRID	6420
8	ACCIONA, SA	ALCOBENDAS	6420
9	FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS SA	BARCELONA	3811
10	OBRASCON HUARTE LAIN SA	MADRID	4299
11	GAMESA CORPORACION TECNOLOGICA SOCIEDAD ANONIMA	ZAMUDIO	6420
12	AMADEUS IT GROUP SOCIEDAD ANONIMA.	MADRID	7010
13	ABERTIS INFRAESTRUCTURAS, SA	BARCELONA	7010
14	ACERINOX, SA	MADRID	6420
15	SACYR SA.	MADRID	4110
16	CIE AUTOMOTIVE, SA	BILBAO	6420
17	EBRO FOODS, SA	MADRID	7010
18	ELECNOR SA	MADRID	4222
19	RED ELECTRICA CORPORACION SA	ALCOBENDAS	6420
20	APPLUS SERVICES SA.	CERDANYOLA DEL VALLES	7022
21	ENAGAS SA	MADRID	3522
22	ATRESMEDIA CORPORACION DE	SAN SEBASTIAN	6020

	MEDIOS DE COMUNICACION SA.	DE LOS REYES	
23	PESCANOVA SA	REDONDELA	4638
24	ADVEO GROUP INTERNATIONAL SA	MADRID	6420
25	DEOLEO SA	CORDOBA	1041
26	VIDRALA, SA	LAUDIO/LLODIO	2313
27	PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA	DUEÑAS	1712
28	VISCOFAN SA	ARANGUREN	1089
29	ZARDOYA OTIS, SA	MADRID	2822
30	ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.	MADRID	1711
31	FLUIDRA, SA	SABADELL	4669
32	ERCROS, SA	BARCELONA	2013
33	TUBACEX, SA	LAUDIO/LLODIO	6420
34	TALGO SA.	LAS ROZAS DE MADRID	6420
35	TECNOCOM TELECOMUNICACIONES Y ENERGIA SA	MADRID	6202
36	NATRA SOCIEDAD ANONIMA	QUART DE POBLET	6420
37	TUBOS REUNIDOS, SA	AMURRIO	2420
38	TELEPIZZA GROUP SA.	SAN SEBASTIAN DE LOS REYES	7022
39	BOLSAS Y MERCADOS ESPAÑOLES, SOCIEDAD HOLDING DE MERCADOS Y SISTEMAS FINANCIEROS, SOCIEDAD ANONIMA	MADRID	6420
40	LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI SA	MADRID	2120
41	INMOBILIARIA COLONIAL, SA	BARCELONA	6820
42	MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL SA	BARCELONA	1712
43	FAES FARMA, SA	LEIOA	2120
44	LABORATORIO REIG JOFRE SA.	SANT JOAN DESPI	6420

45	LIWE ESPAÑOLA, SA	MURCIA	1413
46	AZKOYEN, SA	PERALTA	4669
47	CORPORACION EMPRESARIAL DE MATERIALES DE CONSTRUCCION SA	MADRID	8211
48	REYAL URBIS, SA	MADRID	4110
49	ADOLFO DOMINGUEZ SA	SAN CIBRAO DAS VIÑAS	4771
50	PRIM, SA	MOSTOLES	3250
51	BARON DE LEY, SA	MENDAVIA	1102
52	REALIA BUSINESS SA	MADRID	4110
53	CLINICA BAVIERA, SA	MADRID	8622
54	QUABIT INMOBILIARIA, SA	MADRID	4110
55	LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA	VALLADOLID	2451
56	INMOBILIARIA DEL SUR SA	SEVILLA	6810
57	NICOLAS CORREA, SA	BURGOS	2841
58	COMMCENTER SA	A CORUÑA	4742
59	DOGI INTERNATIONAL FABRICS, SA	EL MASNOU	1310
60	DESARROLLOS ESPECIALES DE SISTEMAS DE ANCLAJE SA	VILADECANS	6420
61	COMPAÑIA LEVANTINA DE EDIFICACION Y OBRAS PUBLICAS SA	VALENCIA	4120
62	SOTOGRADE SA	SAN ROQUE	6810
63	BODEGAS RIOJANAS, SA	CENICERO	1102
64	ORYZON GENOMICS SA	CORNELLA DE LLOBREGAT	7219
65	URBAR INGENIEROS, SA	ASTEASU	2899
66	MONTEBALITO, SA	MOGAN	6810
67	ZINKIA ENTERTAINMENT, SA	MADRID	5821
68	AB-BIOTICS, SA	SANT CUGAT DEL VALLES	7211
69	BORGES AGRICULTURAL & INDUSTRIAL NUTS, S.A.	REUS	6420

70	TR HOTEL JARDIN DEL MAR SA	MADRID	5510
71	SNIACE, SA	MADRID	3511
72	NEURON BIO SOCIEDAD ANONIMA.	GRANADA	7211

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

II. TABLA 2: SECTORES DE ACTIVIDAD (Nºempresas)

Nº empresas	Q1			Q2			Q3			Q4		
	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS
2007-2010	5	1	12	7	3	8	6	2	10	4	3	11
2008-2011	3	2	13	8	1	9	6	1	11	5	5	8
2009-2012	4	2	12	8	1	9	5	1	12	5	5	8

Número de empresas por sector en cada cuartil. Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

III. TABLA 3: SECTORES DE ACTIVIDAD (%)

%	Q1			Q2			Q3			Q4		
	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS	INDUSTRIA	CONSTRUCCIÓN	SERVICIOS
2007-2010	27,78%	5,56%	66,67%	38,89%	16,67%	44,44%	33,33%	11,11%	55,56%	22,22%	16,67%	61,11%
2008-2011	16,67%	11,11%	72,22%	44,44%	5,56%	50,00%	33,33%	5,56%	61,11%	27,78%	27,78%	44,44%
2009-2012	22,22%	11,11%	66,67%	44,44%	5,56%	50,00%	27,78%	5,56%	66,67%	27,78%	27,78%	44,44%

Porcentaje que ocupa cada sector en los cuartiles. Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

IV. TABLA 4: TAMAÑO DE LAS EMPRESAS POR GRUPOS

TAMAÑO		Q1			Q2			Q3			Q4		
		Cifra de activo	Nº empleados	Cifra de negocio	Cifra de activo	Nº empleados	Cifra de negocio	Cifra de activo	Nº empleados	Cifra de negocio	Cifra de activo	Nº empleados	Cifra de negocio
2007-10	MEDIA	11.982.908	11.797	4.902.189	9.254.850	19.803	6.962.573	7.418.252	17.414	3.111.091	2.178.123	1.462	746.091
	MEDIANA	933.849	1.680	468.837	644.620	2.945	381.373	718.562	2.014	680.743	656.684	437	378.723
2008-11	MEDIA	10.182.873	19.581	5.156.428	9.698.816	21.276	8.818.827	2.363.088	7.736	1.447.717	4.168.423	4.131	1.224.456
	MEDIANA	1.017.018	1.658	604.504	618.263	1.505	515.247	475.642	1.892	385.418	898.384	777	402.112
2009-12	MEDIA	6.874.397	18.675	4.120.489	11.933.473	6.842	7.083.336	10.628.138	20.869	4.697.444	3.636.026	7.302	1.338.511
	MEDIANA	1.325.694	1.713	754.562	651.057	1.378	520.289	459.190	3.499	376.148	440.639	771	277.413

Cifra de activo y cifra de negocio en miles de EUR. Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

V. TABLA 5: ESTRUCTURA ECONÓMICA

	Q1			Q2			Q3			Q4		
	2007-2010	2008-2011	2009-2012	2007-2010	2008-2011	2009-2012	2007-2010	2008-2011	2009-2012	2007-2010	2008-2011	2009-2012
Activo no Corriente	82,58%	74,97%	69,09%	79,97%	82,82%	80,58%	66,69%	57,65%	81,31%	58,84%	67,03%	62,07%
Activo Corriente	17,42%	25,03%	30,91%	20,03%	17,18%	19,42%	33,31%	42,35%	18,69%	41,16%	32,97%	37,93%
Existencias	2,92%	3,30%	6,15%	3,48%	3,16%	4,44%	8,15%	10,08%	2,24%	31,10%	18,61%	15,01%
Realizable	10,43%	14,50%	15,43%	11,33%	9,91%	10,27%	18,34%	23,17%	10,74%	6,32%	9,78%	16,82%
Disponibile	4,08%	7,23%	9,33%	5,22%	4,11%	4,71%	6,81%	9,10%	5,71%	3,73%	4,57%	6,10%
Activo Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Porcentaje de activo corriente y no corriente sobre el activo total por cuartiles. Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

VI. TABLA 6: ESTRUCTURA FINANCIERA

	Q1			Q2			Q3			Q4		
	2007-2010	2008-2011	2009-2012	2007-2010	2008-2011	2009-2012	2007-2010	2008-2011	2009-2012	2007-2010	2008-2011	2009-2012
Patrimonio Neto	54,15%	47,85%	43,80%	42,90%	45,71%	54,76%	31,82%	39,78%	37,82%	36,39%	34,12%	28,57%
Capital	2,46%	1,32%	1,61%	3,23%	3,12%	2,28%	1,05%	2,20%	3,19%	3,34%	2,63%	2,94%
Reservas	27,08%	23,92%	21,90%	21,45%	22,86%	27,38%	15,91%	19,89%	18,91%	18,19%	17,06%	14,29%
Otros fondos propios	24,62%	22,60%	20,29%	18,22%	19,73%	25,10%	14,86%	17,68%	15,72%	14,86%	14,43%	11,35%
Pasivo no corriente	32,44%	29,66%	30,23%	38,71%	37,57%	31,26%	35,48%	30,32%	42,23%	28,69%	36,98%	36,68%
Deuda a largo plazo	23,98%	23,87%	24,34%	31,10%	29,27%	22,99%	28,80%	24,27%	34,49%	25,12%	32,45%	31,16%
Otros pasivos no corrientes	8,46%	5,79%	5,90%	7,61%	8,30%	8,27%	6,68%	6,05%	7,73%	3,57%	4,53%	5,51%
Pasivo corriente	13,41%	22,49%	25,97%	18,39%	16,72%	13,98%	32,70%	29,91%	19,95%	34,92%	28,90%	34,75%
Deudas financieras c/p	3,04%	3,31%	5,51%	4,57%	4,10%	2,39%	8,33%	8,09%	4,72%	12,19%	12,50%	14,36%
Acreedores comerciales	3,97%	7,53%	8,96%	6,61%	4,88%	5,65%	10,35%	11,89%	5,33%	18,56%	6,86%	10,23%
Otros pasivos corrientes	6,40%	11,66%	11,50%	7,20%	7,74%	5,94%	14,01%	9,93%	9,91%	4,18%	9,54%	10,15%
TOTAL FINANCIACIÓN	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Composición de la estructura financiera por cuartiles. Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

VII. TABLA 7: RATIOS DE LIQUIDEZ

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	1,121	0,927	1,056	1,242	1,086
Q2	0,920	0,892	0,970	0,890	0,918
Q3	0,980	1,104	1,058	0,919	1,016
Q4	1,458	1,572	1,262	1,502	1,448
MEDIA EMPRESAS	1,120	1,124	1,087	1,138	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	1,178	1,017	1,197	1,154	1,137
Q2	0,816	1,002	0,925	0,897	0,910
Q3	1,164	1,233	1,242	1,100	1,185
Q4	1,154	1,103	0,929	1,157	1,086
MEDIA EMPRESAS	1,078	1,089	1,073	1,077	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	1,076	1,094	1,088	1,194	1,113
Q2	1,117	1,288	1,220	1,304	1,232
Q3	0,916	0,760	0,769	0,872	0,829
Q4	1,106	0,997	1,125	0,888	1,029
MEDIA EMPRESAS	1,054	1,035	1,051	1,064	

Elaboración propia mediante datos de Amadeus

VIII. TABLA 8: RATIOS DE SOLVENCIA

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	1,561	1,583	1,555	1,560	1,565
Q2	1,368	1,362	1,370	1,397	1,375
Q3	1,225	1,207	1,247	1,251	1,232
Q4	1,425	1,319	1,319	1,395	1,365
MEDIA EMPRESAS	1,395	1,368	1,373	1,401	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	1,476	1,431	1,475	1,455	1,459
Q2	1,409	1,438	1,430	1,407	1,421
Q3	1,357	1,333	1,330	1,306	1,331
Q4	1,179	1,269	1,305	1,309	1,265
MEDIA EMPRESAS	1,355	1,368	1,385	1,369	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	1,375	1,388	1,385	1,408	1,389
Q2	1,597	1,593	1,589	1,644	1,606
Q3	1,312	1,334	1,286	1,287	1,305
Q4	1,195	1,250	1,223	1,127	1,199
MEDIA EMPRESAS	1,370	1,391	1,371	1,366	

Elaboración propia mediante datos de Amadeus

IX. TABLA 9: RATIOS DE PRODUCTIVIDAD (B°)

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	56	56	44	62	54
Q2	29	29	24	32	28
Q3	32	35	50	12	32
Q4	121	43	27	30	55
MEDIA EMPRESAS	59	41	36	34	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	47	40	46	45	45
Q2	35	25	41	32	33
Q3	55	76	43	89	66
Q4	21	2	5	19	12
MEDIA EMPRESAS	39	36	34	46	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	18	35	38	43	33
Q2	95	70	112	109	97
Q3	17	21	23	14	19
Q4	14	10	16	-8	8
MEDIA EMPRESAS	36	34	47	40	

Beneficio por empleado en miles de EUR.
Elaboración propia mediante datos de Amadeus

X. TABLA 10: RATIOS DE PRODUCTIVIDAD (Ventas)

1º PERIODO	2007	2008	2009	2010	MEDIA
Q1	351	416	346	436	387
Q2	269	287	253	264	268
Q3	602	583	536	550	568
Q4	580	427	338	347	423
MEDIA EMPRESAS	450	428	368	399	
2º PERIODO	2008	2009	2010	2011	MEDIA
Q1	344	344	284	347	330
Q2	343	343	300	341	332
Q3	633	633	552	587	601
Q4	389	389	338	322	360
MEDIA EMPRESAS	427	427	368	399	
3º PERIODO	2009	2010	2011	2012	MEDIA
Q1	262	332	353	399	336
Q2	686	773	807	872	785
Q3	199	215	224	218	214
Q4	327	302	306	310	311
MEDIA EMPRESAS	369	405	423	450	

Ventas por empleado en miles de EUR.
Elaboración propia mediante datos de Amadeus

XI. TABLA 11: RENTABILIDADES ANUALES DE LAS CARTERAS COMPRENDIDAS EN EL PERIODO 2007-2010

2011	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (07-10)	4,30%	3,48%	2,41%	2,66%	-1,91%	-0,32%	-4,05%	-6,48%	-4,11%	3,86%	-5,04%	-1,52%
Q2 (07-10)	2,85%	2,46%	0,41%	0,15%	-2,71%	-2,98%	-4,96%	-5,27%	-2,98%	4,95%	-1,77%	-1,46%
Q3 (07-10)	10,01%	4,62%	0,52%	0,13%	-3,93%	-4,86%	-4,35%	-8,46%	-8,20%	1,45%	-9,33%	-0,72%
Q4 (07-10)	5,45%	9,70%	-0,05%	-1,43%	-5,68%	-1,95%	-9,74%	-9,70%	-13,25%	1,77%	-3,80%	-4,73%
TODAS	5,65%	5,07%	0,82%	0,38%	-3,56%	-2,53%	-5,77%	-7,48%	-7,14%	3,01%	-4,99%	-2,11%
2012	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (07-10)	0,48%	2,98%	-2,73%	-6,33%	-10,23%	7,15%	-3,69%	4,76%	5,82%	2,24%	-2,23%	3,94%
Q2 (07-10)	-1,32%	-2,09%	-1,95%	-4,00%	-7,67%	5,02%	-1,06%	1,57%	2,67%	-0,53%	-0,76%	3,57%
Q3 (07-10)	-0,77%	-2,10%	-1,83%	-16,72%	-13,93%	10,84%	-9,12%	7,97%	11,32%	-3,61%	-5,84%	7,01%
Q4 (07-10)	2,85%	0,43%	-4,71%	-9,39%	-10,32%	1,85%	-6,02%	6,49%	14,62%	-8,29%	-4,69%	8,40%
TODAS	0,31%	-0,20%	-2,80%	-9,11%	-10,54%	6,21%	-4,97%	5,20%	8,60%	-2,55%	-3,38%	5,73%
2013	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (07-10)	5,11%	0,17%	-2,81%	1,50%	2,76%	-5,22%	5,50%	0,64%	5,73%	7,56%	1,15%	1,42%
Q2 (07-10)	6,12%	-4,28%	-3,16%	2,13%	3,10%	0,94%	4,72%	-2,10%	5,91%	5,22%	-0,92%	1,58%
Q3 (07-10)	14,36%	-1,04%	-7,64%	3,81%	5,74%	0,06%	13,98%	4,75%	11,86%	14,06%	-0,07%	0,83%
Q4 (07-10)	15,12%	-6,01%	-6,41%	1,76%	7,29%	-3,29%	4,84%	2,23%	6,94%	6,72%	4,03%	2,48%
TODAS	10,18%	-2,79%	-5,01%	2,30%	4,72%	-1,88%	7,26%	1,38%	7,61%	8,39%	1,05%	1,58%

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

XII. TABLA 12: RENTABILIDADES ANUALES DE LAS CARTERAS COMPRENDIDAS EN EL PERIODO 2008-2011

2012	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (08-11)	1,83%	4,01%	-2,80%	-7,41%	-5,47%	5,93%	-6,68%	3,76%	4,60%	2,23%	-1,77%	3,58%
Q2 (08-11)	0,29%	0,68%	-1,79%	-6,62%	-10,48%	7,11%	0,36%	2,99%	3,35%	-0,21%	-2,75%	4,03%
Q3 (08-11)	0,06%	-0,47%	-2,92%	-6,80%	-12,90%	5,99%	-5,89%	6,50%	6,75%	-3,84%	-2,67%	3,56%
Q4 (08-11)	-1,42%	-5,58%	-3,55%	-15,77%	-13,48%	6,12%	-7,24%	7,34%	19,88%	-8,13%	-6,36%	12,01%
TODAS	0,19%	-0,34%	-2,77%	-9,15%	-10,58%	6,29%	-4,86%	5,15%	8,64%	-2,49%	-3,39%	5,80%
2013	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (08-11)	3,16%	2,66%	-5,06%	2,80%	1,63%	-1,21%	1,47%	3,92%	4,89%	7,22%	-1,30%	4,53%
Q2 (08-11)	6,48%	-6,39%	-1,21%	1,77%	4,59%	-4,58%	8,20%	-4,55%	5,53%	6,23%	1,26%	-0,15%
Q3 (08-11)	9,18%	0,38%	-4,38%	2,74%	1,58%	-0,33%	9,55%	3,98%	9,17%	12,38%	3,23%	5,07%
Q4 (08-11)	22,30%	-8,46%	-9,34%	1,76%	11,54%	-1,45%	10,12%	1,50%	10,97%	7,33%	0,67%	-4,01%
TODAS	10,28%	-2,95%	-5,00%	2,27%	4,84%	-1,89%	7,33%	1,21%	7,64%	8,29%	0,96%	1,36%
2014	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (08-11)	5,17%	2,13%	8,89%	-3,08%	-0,28%	-0,68%	-2,19%	1,04%	-2,76%	-7,25%	1,38%	3,41%
Q2 (08-11)	-1,34%	0,24%	-0,90%	-0,77%	1,39%	0,14%	-4,76%	-0,82%	-0,82%	-3,18%	1,55%	-1,30%
Q3 (08-11)	7,34%	1,28%	1,43%	-2,99%	3,71%	-2,17%	-1,59%	1,12%	-2,74%	-4,53%	1,27%	-1,13%
Q4 (08-11)	6,26%	11,26%	1,73%	-3,22%	-0,37%	-0,36%	-4,64%	0,89%	-3,56%	-8,22%	-6,87%	-10,38%
TODAS	4,36%	3,73%	2,79%	-2,51%	1,11%	-0,77%	-3,30%	0,56%	-2,47%	-5,79%	-0,67%	-2,35%

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

XIII. TABLA 13: RENTABILIDADES ANUALES DE LAS CARTERAS COMPRENDIDAS EN EL PERIODO 2009-2012

2013	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (09-12)	5,00%	1,52%	-1,31%	1,76%	4,79%	-1,90%	3,29%	4,07%	7,35%	8,06%	0,54%	2,61%
Q2 (09-12)	6,98%	-2,63%	-3,91%	0,58%	-0,31%	-4,04%	6,15%	-4,01%	5,10%	5,14%	1,36%	1,50%
Q3 (09-12)	9,24%	-3,93%	-5,02%	3,36%	2,94%	-0,60%	6,08%	-0,39%	7,52%	10,24%	3,06%	3,25%
Q4 (09-12)	19,14%	-5,58%	-9,55%	3,48%	12,13%	-0,87%	13,79%	6,63%	10,66%	10,04%	-1,59%	-1,46%
TODAS	10,09%	-2,65%	-4,95%	2,30%	4,89%	-1,85%	7,33%	1,58%	7,65%	8,37%	0,84%	1,47%
2014	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (09-12)	1,60%	1,98%	5,93%	-0,23%	1,33%	0,09%	-3,43%	1,67%	-2,12%	-3,04%	0,92%	-0,50%
Q2 (09-12)	0,60%	2,25%	3,54%	-0,73%	1,87%	-0,69%	1,51%	-1,52%	-0,15%	-5,13%	0,25%	-2,73%
Q3 (09-12)	3,95%	2,93%	-0,51%	0,26%	0,82%	-1,77%	-4,02%	2,08%	-3,03%	-4,79%	0,27%	-2,32%
Q4 (09-12)	12,04%	7,23%	3,05%	-10,39%	0,71%	-0,73%	-7,79%	0,04%	-4,84%	-10,33%	-3,61%	-2,68%
TODAS	4,55%	3,60%	3,00%	-2,77%	1,18%	-0,77%	-3,43%	0,57%	-2,53%	-5,82%	-0,54%	-2,06%
2015	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Q1 (09-12)	6,09%	8,12%	5,46%	-2,10%	-1,08%	-6,07%	0,28%	-6,09%	-5,02%	6,80%	2,61%	-2,02%
Q2 (09-12)	5,73%	3,68%	3,51%	-1,07%	2,76%	-2,98%	6,37%	-4,22%	-4,01%	6,44%	0,13%	-5,07%
Q3 (09-12)	5,37%	7,27%	5,12%	-0,41%	-2,48%	-1,83%	2,23%	-3,42%	-4,99%	-0,19%	3,18%	-3,18%
Q4 (09-12)	12,49%	17,60%	2,08%	-1,78%	-5,23%	-5,71%	-1,90%	-6,48%	-12,52%	7,71%	1,02%	-6,18%
TODAS	7,42%	9,17%	4,04%	-1,34%	-1,51%	-4,15%	1,74%	-5,05%	-6,63%	5,19%	1,74%	-4,11%

Fuente: Elaboración propia mediante datos de Amadeus

XIV. TABLA 14: VALORES DEL ÍNDICE IBEX 35 EN EL PERIODO 2011-2015

IBEX 35	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
2011	10806,0	10822,0	10576,5	10867,8	10257,6	10359,9	9630,7	8718,6	8546,6	8954,9	8128,0	8566,3
2012	8509,2	8465,9	8008,0	7011,0	6089,8	7102,2	6738,1	7420,5	7708,5	7842,9	7934,6	8167,5
2013	8362,3	8136,7	7920,0	8419,0	8320,6	7762,7	8433,4	8290,5	9186,1	9778,7	9837,6	9901,9
2014	9920,2	9878,7	10340,5	10459,0	10798,7	10923,5	10707,2	10728,8	10686,0	10236,7	10727,6	10279,5
2015	10403,3	11178,3	11521,1	11385,0	11217,6	10769,5	11180,7	10259,0	9559,9	10360,7	10310,7	9544,2

El valor del índice hace referencia al último valor registrado correspondiente al último día de sesión de cada mes. Fuente: Bolsas y Mercados Españoles. Elaboración propia

XV. TABLA 15: DEFINICIÓN DE INDICADORES FINANCIEROS

Nombre	Fórmula	Descripción
LIQUIDEZ	$\frac{AC}{PC}$	Capacidad de una empresa para hacer frente a sus deudas a c/p
SOLVENCIA	$\frac{AT}{PT}$	Capacidad de una empresa para hacer frente a sus deudas a l/p
APALANCAMIENTO	$\frac{Deuda\ total}{PN + PT}$	Mide la dependencia de la empresa frente a terceros

AC: Activo corriente; PC: Pasivo corriente; AT: Activo total; PT: Pasivo total
 PN: Patrimonio Neto

XVI. TABLA 16: DEFINICIÓN DE INDICADORES ECONÓMICOS

Nombre	Fórmula	Descripción
MARGEN S/ VENTAS	$\frac{BAIT}{Ing.\ Explotación}$	Corresponde al margen bruto medio que se obtiene de las ventas
ROTACIÓN DE ACTIVO CIRCULANTE	$\frac{Ing.\ Explotación}{AC}$	Refleja las veces que se ha usado el activo circulante en la obtención de las ventas
RENTABILIDAD ECONÓMICA (ROA)	$\frac{BAIT}{AT}$	Mide la capacidad de los activos de una empresa para generar valor
RENTABILIDAD FINANCIERA (ROE)	$\frac{BN}{PN}$	Mide el rendimiento que obtiene una empresa mediante sus fondos propios

BAIT: Beneficio antes de intereses e impuestos; AC: Activo corriente;
 AT: Activos totales; BN: Beneficio neto; PN: Patrimonio neto

XVII. TABLA 17: DEFINICIÓN DE INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

Nombre	Fórmula	Descripción
BENEFICIO POR EMPLEADO	$\frac{BAIT}{N^{\circ} \text{ Empleados}}$	Define la cantidad de beneficio que aporta un empleado de la empresa
VENTAS POR EMPLEADO	$\frac{Ing. \text{ Explotación}}{N^{\circ} \text{ Empleados}}$	Define la cantidad de ventas que se obtienen por empleado

BAIT: Beneficio antes de intereses e impuestos

XVIII. TABLA 18: DEFINICIÓN DE INDICADORES BURSÁTILES

Nombre	Fórmula	Descripción
PRECIO VALOR CONTABLE	$\frac{CB}{PN}$	Relación entre el valor de mercado de una empresa y su valor contable
Q DE TOBIN	$\frac{CB}{AT}$	Relación entre el valor de mercado de un activo y su valor contable

CB: Capitalización bursátil; PN: Patrimonio neto; AT: Activo total

XIX. TABLA 19: RENTABILIDADES ACUMULADAS DEL BONO ALEMÁN

	2007-2010	2008-2011	2009-2012
R1	-5,91%	7,26%	-1,75%
R2	-8,64%	7,53%	-0,77%
R3	-8,79%	13,87%	-1,48%
R4	-12,82%	9,73%	-8,88%
R5	-21,99%	2,44%	-33,64%
R6	-24,96%	2,68%	-13,48%
R7	-21,43%	-13,70%	-29,70%
R8	-37,90%	-24,65%	-26,58%
R9	-32,81%	-35,98%	-21,42%
R10	-25,79%	-31,33%	-20,05%
R11	-21,58%	-22,65%	-24,22%
R12	-13,29%	-38,11%	-28,44%
VOLATILIDAD	32,41%	37,11%	48,59%

Rentabilidades acumuladas a 12 meses desde enero del año siguiente al de finalización del periodo. Fuente: Elaboración propia

XX. TABLA 20: DEFINICIÓN DE INDICADORES DE CARTERAS DE INVERSIÓN

Nombre	Fórmula	Descripción
VOLATILIDAD	$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$	Mide el riesgo de una cartera mediante la evolución de sus rentabilidades.
BETA DE UNA CARTERA	$\beta_C = \sum_{i=1}^n x_j * \beta_j$	Mide la variación de un valor ante cambios en el mercado.
INDICE DE SHARPE	$\frac{R - R_f}{\sigma}$	Compara la rentabilidad del fondo de inversión con el riesgo de la inversión asumida

xi: Rentabilidades mensuales cada grupo de empresas; xj: Rentabilidad del título j; βj: Beta individual del título j; R: rentabilidad de la cartera; Rf: Rentabilidad libre de riesgo